n. 290 Maggio 2015 - Mensile - Euro 6,90

PC PROFESSIONALE

HI TECH SENZA SEGRETI

NEL DVD VIRTUALE
ASHAMPOO MUSIC STUDIO 5
Le istruzioni a pagina 15

NAS
SETTE SISTEMI PER LA CASA E L'UFFICIO

QUANTUM DOT
NUOVA TECNOLOGIA PER DISPLAY LCD

BROWSER
I MIGLIORI ADD-ON

NVIDIA TITAN X
LA GPU PIÙ POTENTE

La nuova generazione di ultraportatili con i processori Broadwell di Intel

evoluzione ULTRA SOTTILI

STAMPANTI MULTIFUNZIONE
Tre unità inkjet sotto test

Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (convertito in Legge 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, NE/VR - CANTON TICINO/SVIZZERA CHF 12,50

V!

Winblu consiglia Windows.

intel® inside™ CORE™ i7

winblu® Made in Italy

FEEL THE BLU POWER

Prestazioni ruggenti, velocità e grinta da vendere: una potenza che si vede e si sente ed è tutta al servizio delle tue esigenze.
Con i personal computer Winblu non devi scendere mai a compromessi: prestazioni brillanti in qualsiasi contesto d'uso, massima affidabilità, un design funzionale, un look accattivante ed un rapporto qualità/prezzo che non teme confronti. Un'ampia scelta di soluzioni efficienti e versatili, perfette sia per la casa che per l'ufficio.

Winblu: l'evoluzione della specie PC.

Scopri la magia di un nuovo PC con Intel Inside®

Personal computer Winblu linea Expert
con processore Intel® Core™ i7 di 4ª generazione.

Intel, il Logo Intel, Intel Core e Core Inside sono marchi registrati da Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Punto a capo

Scegli tecnologia Made in Italy.
I PC Winblu sono prodotti in Italia da una fabbrica certificata ISO 9001:2008 (Vision)

I PC **Winblu** li trovi nei migliori negozi di personal computer.

winblu® Made in Italy
PROFESSIONAL COMPUTERS

www.winblu.it

info@winblu.it

EDITORIALE

Di **Giorgio Panzeri**

Le aziende hanno perso smalto nel proporre prodotti veramente innovativi.

MA DOVE È FINITA L'INNOVAZIONE?

Il Watch di Apple è innovazione? No, non direi proprio, è l'evoluzione di un prodotto già esistente in altre forme (e contenuti) ma che già era presente da tempo. Innovativo è sicuramente il modo di presentarlo e sicuramente sarà un successo commerciale. Ma dove sono le vere innovazioni? Quest'anno ne abbiamo viste veramente poche. I Google Glass che concettualmente sono un vero prodotto innovativo sono praticamente spariti, trascinati via da un prezzo troppo elevato e soprattutto dai problemi sulla privacy. La sperimentazione però va avanti in ambiti professionali dove potranno trovare la loro nicchia di impiego. E poi, cosa c'è d'altro? Cosa può essere paragonato al primo smartphone o al primo tablet, prodotti che hanno rotto con il passato imponendo un nuovo concetto (dal semplice telefono per la voce a un centro di comunicazioni globale, al superamento del concetto del computer con qualcosa di fruibile ovunque). Gli occhiali per la realtà aumentata? Forse. I televisori in altissima definizione (Ultra HD) che però sono ancora carenti di contenuti da riprodurre? Chissà. Molti progetti sono morti ancor prima di nascere, come i televisori 3D senza occhialini polarizzati o gli schermi Oled di grandi dimensioni per televisori e monitor da computer. Eppure l'innovazione non deve passare per forza da un prodotto di nuova concezione. Per esempio, dove sono le batterie in grado di aumentare grandemente l'autonomia dei nostri prodotti e ridurre i tempi di ricarica? Perché per avere maggior autonomia dobbiamo sempre aspettare che Intel sforni processori nuovi e meno esosi? Guardate il nuovo MacBook Air da 12". Sarà anche piccolo e leggero, ma per garantire una decina di ore di autonomia ha le prestazioni di un MacBook di un paio di anni fa. E gli smartphone? Più sono nuovi e potenti e meno autonomia hanno. È colpa dei produttori che vogliono essere sempre al top delle prestazioni? Forse un po' sì, ma soprattutto è colpa di chi non è ancora riuscito a sviluppare un accumulatore competitivo rispetto alle oramai vetuste batterie al Litio. Eppure di batterie ricaricabili a liquido o realizzate con nuovi materiali (come l'alluminio) se ne parla già da tempo. Comprereste un'auto elettrica che (oltre a costare un patrimonio, soprattutto a causa degli accumulatori) non vi garantisce neppure la possibilità di fare 200 chilometri per fare una gita fuori porta o per andare al mare?
E la carta elettronica a colori dov'è finita? E gli schermi arrotolabili o ripiegabili? Ricordo che qualche anno fa quando andavi alle principali fiere di tecnologia nel mondo quasi tutti i produttori nel loro stand avevano un angolo dedicato ai "concept", prodotti che nascevano dalla creatività di ingegneri e designer e dei quali pochissimi sarebbero diventati prodotti reali. Ma quei pochi erano veramente innovativi. E stavano a indicare come il reparto ricerca e sviluppo era aperto al futuro. Oggi, salvo pochi casi isolati, i "concept" non esistono più. Forse è colpa della crisi che ha determinato drastici tagli su due dei più importanti pilastri delle società produttrici: il marketing (non a caso è quasi sparita la pubblicità) e la ricerca & sviluppo. O forse le aziende sono concentrate sul business e non hanno più voglia di farci sognare.

SOMMARIO

www.pcprofessionale.it

cover story

ULTRASOTTILI
CON ARCHITETTURA BROADWELL Pag. 52

SCARICA LA NOSTRA APP PC
Nelle edicole digitali

EDITORIALE
Dove è finita l'innovazione..... 3

NEWS
Hardware..... 8
Telefonia 11
Software 12

PROVE

62 | Nas, i nuovi server di rete
Sette modelli a doppia baia che abbinano al meglio funzioni, prezzo e prestazioni

98 | Add-On per il browser
Come rendere più potente e flessibile il proprio programma di navigazione.

88 | Inkjet multifunzione
In prova tre modelli Canon, Epson e Hp di ultima generazione, sotto i 100 euro.

TECNOLOGIA

76 | Quantum dot
La tecnologia che permetterà ai display Lcd di competere con le soluzioni Oled .

112 | Wake on lan
Come accendere o riattivare in remoto i dispositivi di rete.

DOMINIO | MAIL | HOSTING | SERVER

~~4,99~~ A partire da **2,99** €/mese IVA escl.*

1&1 HOSTING UNLIMITED

NOVITÀ!

NO LIMITS!

INFINITE POSSIBILITÀ PER I TUOI PROGETTI WEB

Completo

- Spazio web **illimitato**
- Siti web **illimitati**
- Traffico **illimitato**
- Account e-mail **illimitati**
- Spazio e-mail **illimitato**
- Database MySQL **illimitati**
- Domini **illimitati** (1 incluso)

Affidabile

- Ridondanza geografica
- Backup giornalieri
- 1&1 CDN
- 1&1 SiteLock Basic
- Supporto 24/7

Facile

- 1&1 Applicazioni Click & Build come WordPress e Joomla!®
- 1&1 Mobile Site Builder

1 MESE DI PROVA DEI NOSTRI PRODOTTI

1 CLIC PER CAMBIARE PACCHETTO

1 TELEFONATA E PARLERAI CON UN ESPERTO

800 977313
(numero verde)

1&1

1and1.it

*Pacchetti 1&1 Hosting Unlimited in offerta per un anno a partire da 2,99 €/mese IVA escl. invece di 4,99 €/mese IVA escl. con contratto della durata di 12 mesi. Dal secondo anno si applica il prezzo regolare. Alcune funzioni sono incluse solo in determinati pacchetti. Per maggiori informazioni visita il sito 1and1.it. Il Rubik's Cube® è usato dietro licenza di Rubik's Brand Ltd. 1&1 Internet AG, sede in Elgendorfer Str. 57, 56410 Montabaur, Germania.

Asus Zenphone

Withings Home

Nvidia GeForce GTX Titan X

Asus Pg278q

FIRST LOOKS

HARDWARE

20 | Titan X: la sorpresa di primavera da Nvidia
26 | Asus Pg278q, plasmato per i videogiochi
30 | Samsung T1, un terabyte in meno di 30 grammi
32 | Silenziosa, fredda e con overclock: iChill GTX 960 Ultra
34 | Da 3Dconnexion, il mouse pensato per i progettisti Cad
36 | Inchiostro solido, stampe perfette, Xerox ColorQube 8580DN
39 | Dual Sim Android in stile iPhone: Archos 50 Oxygen Plus
40 | Withings Home: la sicurezza è nell'aria
42 | Asus porta lo Zen a un nuovo livello
44 | Bello e musicale: Noonday M

SOFTWARE

46 | True Image 2015: backup e protezione semplificata
48 | Filmati senza rumore grazie a Neat Video
49 | Internet Security Complete: protezione leggera, efficace
50 | Un cuore a 64 bit per VideoStudio Ultimate X7 bit
51 | Musica in streaming per audiofili grazie a Tidal

RUBRICHE

124 | Posta Hardware/Software
146 | Mobile & Wirless
148 | Domotica
150 | Internet
153 | Legge e bit

APPS

141 | Tante applicazioni per dispositivi iOS, Android, Windows Phone

HACKS

132 | Trucchi e segreti per i principali sistemi operativi

SVILUPPO

154 | Laravel: il framework php primo in classifica

LINUX

158 | Firewall su misura: come configurarli e gestirli

PC PROFESSIONALE

Numero 290 Maggio 2015
www.pcprofessionale.it

DIRETTORE RESPONSABILE
Giorgio Panzeri
(giorgio.panzeri@pcprofessionale.eu)

CAPO REDATTORE
Mario Pettenghi (mario.pettenghi@pcprofessionale.eu)

REDAZIONE
Caposervizio Software: Maurizio Bergami
(maurizio.bergami@pcprofessionale.eu)
Caposervizio Grafica: Laura Nuonno
(laura.nuonno@pcprofessionale.eu)
Vice Caposervizio Hardware: Eugenio Moschini
(eugenio.moschini@pcprofessionale.eu)
Michele Braga (michele.braga@pcprofessionale.eu)
Pasquale Bruno (pasquale.bruno@pcprofessionale.eu)

SEGRETERIA
Anna Schiavone (segreteria@pcprofessionale.eu)

HANNO COLLABORATO
Elena Avesani, Fabio Bossi, Michele Costabile, Francesco Destri, Renata Filippi (grafica), Marco Fioretti, Gianluca Marcoccia, Nicola Martello, Marco Martinelli, Dario Orlandi, Valerio Pardi, Barbara Ripepi, Ernesto Sagramoso, Marco Schiaffino, Simone Zanardi

Per il dvd e il sito Internet: Luca Marra

Progetto grafico e copertina: Laura Nuonno

VISIBILIA

© 2015 Visibilia Editore SpA, Via Senato 8, 20121 Milano. Iscrizione ROC: 21644 del 30/09/2011. Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Milano al n. 335/91 Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica riservati.

Redazione: Via Senato, 8 - 20121 Milano (MI), tel. (02) 3658.6790. **Stampa:** Elcograf S.p.A. Via Mondadori 15, Verona. Stabilimento di Verona Chiuso in tipografia il 29/04/2015.
Pubblicità: Visibilia Srl, tel (02) 3658.6750.
Periodicità: mensile ISSN 1122-1984

Certificato A.N.E.S. ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

Associato a: FIEG, ADS Certificato n°7505 del 20-12-2012

Foto in collaborazione con fotolia

© miro kovacevic © FreshPaint © suzanaopacak © punoo © MaxFrost © Julien Eichinger © milosz_g © Giuseppe Porzani © milosz_g © selensergen © spokart © 240519791 © Syda Productions © Sergey Nivens © thekaikoro © mimacz © Antonioguillem © VERSUSstudio © monsitj © monsitj © Rzoog © vadymg © mpfphotography © hywards © Absemetov © Nmedia © pict rider © tanvirshafi © maxsim © tashatuvango © Frank Boston © gigra © bluebay2014 © patpitchaya © alphaspirit © DigitalGenetics © Eky Chan © Petr Ciz © iuyea © yellowj © CenturionStudio.it © chaiyapruek © Julien Eichinger © astrosystem © carinthian © dolphfyn

Abbonamenti: www.abbonamenti.it/visibilia **email:** abbonamenti@mondadori.it **tel.** 199.111.999

ABBONAMENTI: è possibile avere informazioni o sottoscrivere un abbonamento tramite: sito web: www.abbonamenti.it/visibilia; e-mail: abbonamenti@mondadori.it; telefono: dall'Italia 199.111.999 (per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costi in funzione dell'operatore); dall'estero tel.: +39 041.509.90.49. Il servizio abbonati è in funzione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 19:00; fax: 030.77.72.387; posta: scrivere all'indirizzo: Press Di Servizio Abbonamenti – C/O CMP Brescia – 25126 Brescia. L'abbonamento può avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. L'eventuale cambio di indirizzo è gratuito: informare il Servizio Abbonati almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista.

Servizio arretrati a cura di Press-di Distribuzione Stampa e Multimedia srl - 20090 Segrate (Mi). **Per le edicole:** richieste tramite sito **https://servizioarretrati.press-di.it**. **Per privati collezionisti:** richieste tramite email: **arretrati@mondadori.it** oppure tel: **045.888.44.00**, fax **045.888.43.78** orari 9:00-17:30.

L'unione fa la forza. Affronta il nemico con la potenza dell'intelligenza condivisa.

WEBROOT®

Webroot, il primo antivirus sempre aggiornato
che ti protegge sfruttando l'intelligenza del cloud.

Per provare gratuitamente Webroot visita: *www.achab.it/ProvaGratis*
Contattaci: sales@achab.it

ACHAB
Distribuiamo software e serenità

Achab è il distributore di Webroot per l'Italia

NEWS

Arrivano in Italia gli Asus Transformer Book Chi, i 2-in-1 superleggeri.

Asus Transformer Book Chi
T300 euro **799** Iva inclusa
T100 prezzo da definire.
www.asus.com

I dispositivi trasformisti

Annunciata in occasione del Ces 2015, arriva in Italia la famiglia Asus Transformer Book Chi, una serie di soluzioni 2-in-1 progettate per la massima mobilità. Due i modelli che saranno distribuiti sul nostro mercato: il T300 Chi e il T100 Chi. Sebbene appartengano alla stessa famiglia (e condividano la stessa filosofia) questi nuovi Transformer sono completamente differenti nell'hardware. Nel T300 battono infatti i processori Core M (architettura Broadwell), disponibili nella versione 5Y10 (frequenza base di 800 MHz che arriva a 2 GHz in turbo) e 5Y71 (che opera a 1,2 GHz / 2,9 GHz). Per quanto riguarda invece memoria e storage, il T300 integra 4 Gbyte di Ddr3 (espandibili a 8 Gbyte) e unità iSsd da 64 o 128 Gbyte.

Più che discreta la connettività, con Wi-Fi 802.11 ac e Bluetooth 4.0 integrati, mentre manca, anche tra le opzioni, la possibilità di un modulo 3G/4G. Il tablet integra, oltre a una porta audio, anche una micro Hdmi e una micro Usb 3.0, mentre un'ulteriore porta micro Usb è replicata sulla tastiera. Lo schermo, da 12,5" in formato 16:9, sarà disponibile in due varianti, con risoluzione Full Hd (1.920 x 1.080) oppure Wqhd (2.560 x 1.440). Il T300, solo tablet, misura 31,8 x 19,2 cm, ha uno spessore di 7,6 mm e un peso di 720 grammi; con il sistema completo di tastiera, si passa a uno spessore di 16,5 mm e 1,43 kg di peso.
Sensibilmente meno performante la configurazione del T100, a partire dal processore, un Atom Z3775 (Soc Bay Trail-T e architettura Silvermont) con frequenza 1,46 GHz (2,39 GHz in turbo). Anche per memoria e storage le due piattaforme sono profondamente diverse: nel T100 sono integrati 2 Gbyte di memoria, mentre il disco è sempre su memoria flash, ma è un più lento eMmc (da 32, 64 o 128 Gbyte). Infine, per quanto riguarda lo schermo, in questo caso Asus ha optato per uno schermo da 10,1" in formato 16:10 e risoluzione Wuxga (1.920 x 1.200). Anche dimensioni e peso sono però ridotti, il T100 misura 26,5 x 17,5 cm per uno spessore di 7,2 mm e un peso di 570 gr. Con la tastiera, i valori passano a 14,8 mm, per un peso complessivo di 1,06 kg.

Se, dal punto di vista delle performance, il T300 è nettamente più veloce, il "piccolo" T100 vanta un'autonomia decisamente migliore: fino a 12 ore di funzionamento, contro le 8 del T300. Da segnalare infine, tra gli accessori, la presenza della *Active Stylus Pen*, per scrivere (o disegnare) sullo schermo con la stessa naturalezza di una penna tradizionale.

SURFACE, SI VOLTA PAGINA

Microsoft Surface 3
A partire da euro **609**
Iva inclusa
www.microsoft.it

Nata nel 2012 come risposta di Microsoft ad Apple (e all'iPad), la gamma Surface si compone di due modelli: Surface e Surface Pro. A differenziarli, da sempre, è la potenza di calcolo; mentre la versione "standard" adottava processori Nvidia Tegra (e quindi l'architettura Arm) e Windows RT, il Surface Pro si proponeva anche come alternativa al notebook, grazie alla scelta dei più potenti processori Intel Core e di Windows 8 Pro come sistema operativo. L'aggiornamento del 2013, con il passaggio alla seconda generazione Surface, non ha portato rivoluzioni, ma un semplice refresh della piattaforma hardware. Ma oggi, con la terza generazione di Surface, Microsoft cambia rotta. Il primo aspetto, che balza subito agli occhi, è l'addio al mondo Arm: il colosso di Redmond abbandona infatti la piattaforma Nvidia Tegra 4 in favore di quella Intel Atom *Cherry Trail-T* (terza generazione, architettura Airmont). L'ultimo Surface adotta quindi un SoC (*system on a chip*) Atom x7 Z8700, Cpu quad core con frequenza base di 1,6 GHz (ma sale a 2,4 GHz in modalità turbo) e Gpu HD Graphics con supporto DirectX 11.1. Il sistema operativo preinstallato è Windows 8.1, ma sarà possibile aggiornarlo (gratuitamente) a Windows 10. Il vantaggio più evidente, di questo cambio di piattaforma hardware/sistema operativo, è che adesso Surface è compatibile con tutto l'universo di applicazioni e software "standard". Rispetto al modello precedente lo spessore resta praticamente immutato, ma il nuovo schermo da 10,8", in formato 3:2 e risoluzione 1.920 x 1.280, porta le dimensioni frontali a 267 x 187 mm. Disponibile con 2/4 GB di Ram e 64/128 GB di storage, Surface 3 arriverà inizialmente nella versione Wi-Fi (802.11 ac), ma è attesa a breve quella 4G / LTE, dotata anche di modulo Gps. Segnaliamo infine che, in bundle, Microsoft offrirà un abbonamento annuale a Office 365 Personal.

Con le Virb X e XE Garmin introduce la funzione G-Metrix. E i "semplici" filmati si arricchiscono di dati.

Non registra video, ma storie

L'action cam come parte di un ecosistema: è l'evoluzione della famiglia Virb di Garmin, che arriva alla "generazione X". Sono appena state annunciate (e arriveranno in tempo per la prossima estate) Virb X e Virb XE, che si differenziano dall'attuale generazione di action cam Garmin per la presenza dell'innovativa funzione *G-Metrix*. In pratica le nuove Virb, oltre ovviamente a catturare i video, potranno registrare informazioni aggiuntive, provenienti non solo dai suoi sensori (Gps e accelerometro), ma anche da altri strumenti e dispositivi compatibili.

Tutti questi dati, tramite il software gratuito *Virb Edit*, potranno essere sovrapposti automaticamente al video e sincronizzati con esso, dando vita a una vera e propria "storia" dell'avventura. Anche se l'attuale Virb Elite è già in grado di memorizzare alcune informazioni, i nuovi modelli espandono enormemente le possibilità: oltre a frequenza cardiaca, velocità, altitudine e posizione, è possibile inserire i dati di temperatura, di accelerazione/decelerazione, di inclinazione e rollio, di cadenza della pedalata e, perfino, del numero di giri del motore.
Non cambia invece, dal punto di vista delle caratteristiche tecniche, il sensore, che resta un Cmos da 1/2,3" con 12,4 Mpixel, con la possibilità di registrare video in Full Hd e foto (anche durante la ripresa video) a piena risoluzione. Oltre alla connettività Wi-fi (802.11 n) e Ant+ (già presenti), è stata introdotta quella Bluetooth 4.0, utilizzabile anche per collegare microfono esterni in wireless. Le differenze, tra il modello X e quello XE, sono legate alla cadenza di ripresa: mentre la X registra a 1.920 x 1.080 @ 30 fps, 1.280 x 720 @ 60 fps e 640 x 480 @ 120 fps, la XE può registrare con un frame rate doppio. Inoltre la XE supporta l'impostazione in manuale di tutta una seria di parametri, dal bilanciamento del bianco al valore di Iso, dall'esposizione al controllo della nitidezza, fino alla stabilizzazione elettronica con rilevazione giroscopica.

Costruttivamente le nuove Virb rappresentano uno stacco netto con il passato, a partire dalla forma (non più a sviluppo longitudinale, ma trasversale) e, soprattutto, per il livello di impermeabilità: mentre le attuali Virb sono certificate IPX7 (impermeabili fino a 1 metro di profondità), i nuovi modelli possono essere portati a una profondità di 50 metri senza alcun tipo di custodia. Inoltre Garmin ha cambiato (e rinforzato) sia le staffe di fissaggio, sia i contatti esterni per il connettore via cavo. Segnaliamo infine che le Virb X e XE sono leggermente più compatte e leggere dei precedenti modelli: a farne le spese in questo caso la batteria, la cui autonomia dichiarata è di 2 ore, contro le oltre 3 ore dei modelli precedenti.

Garmin: Virb X euro **299** - **Virb XE** euro **399**. Prezzi Iva inclusa *www.garmin.com/it*

NOVITÀ NELLA FAMIGLIA TOUGH

L'estate è alle porte e Olympus rinfresca la sua famiglia di compatte Stylus Tough, fotocamere rugged pronte a tutto. Dopo l'aggiornamento della TG-850 (a TG-860), adesso entra nel mirino l'ammiraglia della famiglia, la TG-3, che viene affiancata dalla nuova TG-4. Rispetto al modello precedente non ci sono cambiamenti radicali, ma solo leggeri miglioramenti.
Il "cuore" fotografico resta immutato: la TG-4 integra un sensore Cmos retroilluminato da 1/2,3" per 16 Mpixel, un versatile zoom ottico 4x, dalla lunghezza focale equivalente a un 25-100mm e apertura massima f/2,0-f/4,9 e un processore d'immagine TruePic VII. Nessuna novità per le caratteristiche accessorie, in cui si conferma la presenza non solo del modulo Wi-Fi e Gps, ma anche quella della bussola elettronica e del manometro. Perfino il corpo macchina (e i livelli di resistenza) sono esattamente quelli della TG-3. Come il modello precedente, anche la TG-4 può scendere fino a 15 metri di profondità, sopportare cadute da 2,1 metri e uno schiacciamento di 100 kg e resistere al freddo fino a -10 °C. L'innegabile vantaggio, nel mantenere lo stesso corpo macchina e lo stesso layout dei comandi, è che il ricco parco accessori della TG-3 è perfettamente compatibile. I sub sicuramente apprezzeranno la varietà dell'offerta: oltre a diverse custodie, tra cui quella subacquea per portare la fotocamera fino a una profondità di 45 metri, ci sono nel listino Olympus 3 flash di diversa potenza e ben 4 aggiuntivi ottici (fisheye, grandangolare, macro e tele). Tutte soluzioni progettate anche per l'utilizzo sott'acqua e che danno vita a un sistema fotografico già completo e pronto anche per la TG-4. La vera, importante, novità, introdotta dalla TG-4, è la possibilità di scattare in Raw, formato che permette – rispetto al "semplice" Jpeg – una maggiore libertà creativa e un più preciso controllo sulla qualità finale. E pensando al probabile campo di utilizzo, il Raw permette di correggere facilmente un bilanciamento del bianco errato, così come gestire meglio il rumore quando si scatta in condizioni di luce non ottimali. Segnaliamo infine che, nella TG-4, sono state aggiunte due nuove modalità scene, il *live composite* e l'Hdr subacqueo. La TG-4 sarà disponibile da maggio, a un prezzo di listino di 399 euro.

Olympus Stylus Tough TG-4 - Euro **399** Iva incl. *www.olympus.it*

Canon, la stampa fotografica portatile

CP1000: aggiornata la famiglia Selphy, per chi vuole una stampante fotografica compatta da portare ovunque.

Canon Selphy CP1000
Euro **109** Iva inclusa
www.canon.it

La longevità di una linea di prodotti è sempre il riconoscimento positivo di un progetto ben realizzato e gradito dagli utenti, una regola che si adatta perfettamente alla serie Selphy di Canon. Le piccole stampanti compatte hanno nella CP1000, appena presentata, una nuova rappresentante di razza, in grado di stampare fotografie di ottima qualità fino al formato 10 x 15 cm in soli 47 secondi direttamente dalle fotocamere compatibili PictBridge, dalla porta Usb o da una scheda di memoria.
Il tutto con estrema facilità grazie all'interfaccia utente intuitiva e allo schermo Lcd da 2,7 pollici che mostra l'anteprima delle immagini e le opzioni di stampa. La resa fotografica ai massimi livelli è assicurata dalla tecnologia a sublimazione, che genera immagini a tono continuo alla risoluzione di 300 x 300 dpi a 16 milioni di colori, dai toni brillanti, con finitura superficiale lucida o semilucida resistente a macchie e impronte digitali e in grado di resistere all'usura del tempo per un periodo fino a 100 anni. Per assicurare sempre il risultato ottimale, la CP1000 include una funzione di correzione automatica delle foto, denominata *Auto Image Optimize*, che esalta il blu del cielo e i colori dei tramonti, corregge eventuali dominanti, riduce il rumore digitale e l'effetto occhi rossi nelle foto con il flash. Tra le molte funzioni della nuova Selphy c'è anche la stampa fotografica di fototessere in ben 43 differenti dimensioni preimpostare, un'utile opzione per la creazione rapida di badge o di qualsiasi tipo di tessera di riconoscimento nei formati più utilizzati. Infine, grazie alla batteria ricaricabile opzionale NB-CP2L, la canon può stampare fino a 36 foto in mobilità e totale autonomia. Selphy CP1000 sarà in vendita a partire da maggio al prezzo suggerito di 109 euro Iva inclusa.

CUFFIE AUDIO

MASSIMA QUALITÀ ANCHE SU SMARTPHONE

Philips SHB9250
Euro **109,99**
www.philips.it

Creative Aurvana In-Ear3 Plus
Euro **149,99**
http://it.creative.com

Bose QuietComfort 25 Acoustic Noise Cancelling
Euro **299,95**
www.bose.it

Un dual Sim per Windows Phone

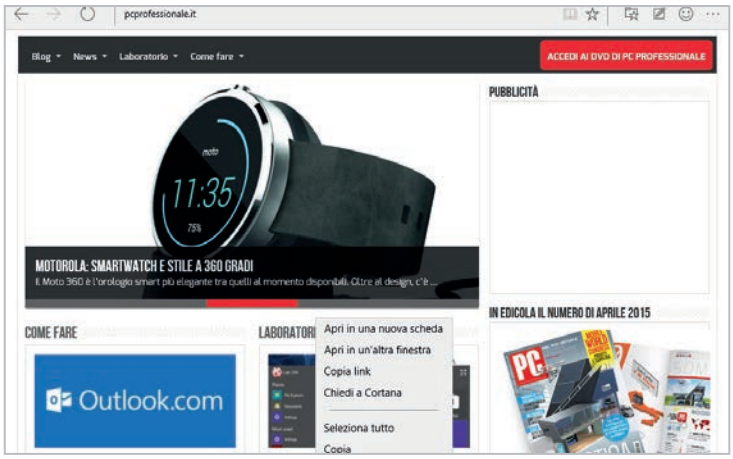
Il Lumia 540 versione dual Sim è un modello economico pronto per l'aggiornamento a Windows 10.

L'ultima novità di Microsoft tra gli smartphone della serie Lumia si colloca tra l'economico 530 e il più evoluto 640 da poco presentato al Mobile World Congress. Il Lumia 540 ha un display Ips da 5 pollici con risoluzione di 1.280 x 720 pixel, simile a quello utilizzato sul Lumia 640 ma in questo caso manca la protezione in vetro Gorilla Glass 3. Il processore invece è comune al 530: si tratta del ben noto Qualcomm Snapdragon 200, quad core con frequenza di 1,2 Ghz, molto diffuso sui terminali economici. La Ram è di 1 Gbyte, mentre la memoria interna di 8 Gbyte può essere espansa fino a 128 grazie allo slot micro Sd.
La fotocamera è migliore rispetto a quella del Lumia 530: qui troviamo un sensore da 8 Mpixel con flash a led e obiettivo con apertura F/2.2. C'è anche la fotocamera frontale con un sensore da 5 Mpixel; entrambe sono in grado di registrare video a risoluzione 480p. L'apparato radio è 3G e può giovare della presenza di due slot per Sim card, entrambe in formato micro Sim, con la possibilità di associare diversi profili (personale o lavoro, per esempio). Non mancano le interfacce Bluetooth 4.0, Wi-Fi 802.11n e Gps. C'è anche la radio Fm. La capacità della batteria è di 2.200 mAh (quella del Lumia 640 è di 2.500 mAh) ed è accreditata di 81 ore di riproduzione musicale continua. Il sistema operativo è Windows Phone 8.1, aggiornabile a Windows 10 non appena sarà disponibile. Il prezzo del Lumia 540 non è ancora stato definito; negli Stati Uniti costa 149 dollari tasse escluse. Sarà disponibile nei colori blu, bianco, nero e arancio.

Pasquale Bruno

QUINDICI MILIONI DI HOTSPOT IN ITALIA E ALL'ESTERO PER CHI HA LA RETE FISSA VODAFONE

Vodafone Italia propone il WiFi condiviso per tutti i clienti di rete fissa che potranno accedere senza costi aggiuntivi a oltre 1 milione di hotspot condivisi su tutto il territorio italiano. Grazie alla partnership con Fon, la rete globale di WiFi, il servizio sarà disponibile anche all'estero in oltre 15 milioni di hotspot presenti nei 15 paesi in cui è attivo il servizio.
Vodafone è il primo operatore in Italia a offrire il WiFi condiviso su tutto il territorio nazionale. Una scelta coerente con la strategia di integrare l'offerta di rete fissa con la possibilità di navigare anche fuori casa. Infatti, tutte le offerte Fibra e Adsl su doppino telefonico includono una Sim dati 4G, e da oggi si aggiunge la possibilità di accedere a una rete WiFi capillare in Italia e all'estero.
Per accedere al servizio i clienti Fibra e Adsl in possesso di una Vodafone Station 2 o Revolution possono registrarsi al sito wificommunity.vodafone.it e collegare i propri dispositivi mobili (smartphone, tablet o PC) alle reti della Vodafone WiFi Community. I clienti registrati possono accedere con il proprio dispositivo agli hotspot WiFi attraverso la stessa App che già utilizzano per gestire i servizi di rete fissa (App Station). L'App integra una nuova funzione dedicata alla WiFi Community con cui è possibile visualizzare su mappa tutti gli hotspot disponibili in una zona e successivamente collegarsi. Dopo aver inserito le credenziali per il primo accesso, l'App riconoscerà l'utente e connetterà automaticamente il dispositivo quando si troverà nelle vicinanze di una rete della Community.
La rete WiFi Vodafone condivisa è costituita dalle reti Fibra o Adsl dei Clienti che fanno parte della Community. In ciascuna Vodafone Station si apre una nuova rete WiFi a cui possono accedere fino a 3 dispositivi contemporaneamente. Per garantire la sicurezza dell'utente, la rete condivisa sarà separata da quella domestica principale. In questi anni Vodafone sta investendo in Italia 3,6 miliardi di euro per portare la banda larga mobile e fissa alle famiglie e alle aziende: sono già 88 le città raggiunte dalla Fibra ottica Vodafone, frutto della realizzazione di oltre 5.000 cabinet su tutto il territorio nazionale. Vodafone è stato inoltre il primo operatore a lanciare in Italia la Fibra fino a 300 Mbps, disponibile a Milano e Bologna con tecnologia Fiber to the Home (FTTH).



Il successore di Internet Explorer è finalmente arrivato sulla versione preview di Windows 10.

Project Spartan: l'anteprima del nuovo browser di Microsoft

Lo scorso 30 marzo Microsoft ha distribuito una nuova build d'anteprima (la 10049) della prossima versione di Windows. Una delle sue novità principali è un nuovo browser, identificato con il nome in codice Project Spartan, che al momento convive con Internet Explorer nella barra delle applicazioni (anche nella versione finale di Windows 10 entrambi i browser dovrebbero essere disponibili). Spartan sarà il browser predefinito di Windows 10, mentre Internet Explorer rimarrà sostanzialmente immutato rispetto alla versione per Windows 8.1 e sarà incluso soltanto per ragioni di compatibilità. Microsoft ha deciso di abbandonare il vecchio IE e dedicare tutta la sua attenzione a un nuovo progetto, che offre parecchie caratteristiche interessanti.

Innanzi tutto, Spartan è una Windows App, cioè l'incarnazione di quelle che una volta erano le App Modern. Questo, però, non è un limite significativo come in passato, perché Windows 10 consente di visualizzare le App non soltanto a tutto schermo, ma anche in finestra. Le differenze più evidenti riguardano il disegno degli elementi di contorno della finestra, ma l'usabilità è equivalente a quella un programma desktop. Con una differenza significativa: nella versione attuale, Spartan non permette di creare di collegamenti nel file system trascinando i link dalle pagine Web. Non sappiamo se si tratti di un difetto di gioventù (è bene ricordare che anche il browser, come tutto il resto del sistema operativo, è ancora in versione preliminare), o se invece sia una limitazione strutturale.

Sotto il cofano di Spartan c'è un nuovo motore di rendering delle pagine: l'interprete JavaScript, in particolare, ha molto fatto parlare di sé fin dalla prima apparizione, e i risultati dei benchmark sembrano confermare prestazioni di primissimo livello: sicuramente confrontabili con quelle di Chrome, se non addirittura superiori. Meno brillante, invece, è la velocità del codice Html5, ma tutte le valutazioni quantitative devono essere rimandate alla versione definitiva del browser. Quello che si può notare fin da oggi è un'impressione di velocità generale e rapidità di risposta che si sposa bene con un'interfaccia utente completamente rivista, molto più semplice e pulita rispetto al passato. Microsoft ha lavorato per sottrazione: ha eliminato tutto il superfluo e lasciato a vista pochissimi elementi. L'impostazione è molto simile a quella di Chrome, con le linguette delle schede lungo la barra del titolo e un'unica riga di controlli; una delle funzioni che avevamo visto nelle prime dimostrazioni, le miniature delle pagine mostrate quando si sorvolano le schede con il puntatore del mouse, non sembra attualmente essere implementata. Sono invece disponibili gli strumenti di annotazione delle pagine Web, certamente la funzione più originale del nuovo browser: con un clic si richiama una barra di strumenti che consente di ritagliare, evidenziare e annotare le informazioni presenti nella pagina Web corrente.

Gli appunti possono essere salvati in locale o condivisi con OneNote e altre App. L'integrazione con Cortana sembra promettente, ma l'assistente vocale non è ancora disponibile nel nostro Paese e quindi non abbiamo potuto testarla personalmente.

Molto interessante, infine, è la funzione Reading View, che isola il contenuto principale di una pagina Web e la mostra in una modalità di lettura pulita ed efficiente: è una soluzione ideale per leggere le pagine più ricche di testo sui tablet e gli altri dispositivi mobile. Spartan, infatti, non è destinato soltanto ai computer: come molti altri elementi di Windows 10, sarà disponibile anche sui tablet e gli smartphone Windows di prossima generazione. **Dario Orlandi**

Microsoft Project Spartan – gratuito

NXPowerLite mette a dieta i file

Achab ha inserito nel suo catalogo NXPowerLite, un interessante software che compatta vari tipi di file (in particolare quelli di Microsoft Office e i Pdf) senza ridurne in modo apprezzabile la qualità visiva o modificarne il formato. In questo modo si risparmia spazio di archiviazione e si possono inviare allegati di posta più leggeri. Sostanzialmente NXPowerLite verifica se il file originale contiene elementi che potrebbero essere ridimensionati senza problemi (si pensi all'immagine ad alta definizione di un logo aziendale inserita senza essere preventivamente scalata nell'intestazione di una lettera) e li elabora di conseguenza: operazione in teoria possibile anche a mano, ma in pratica terribilmente scomoda e lenta. NXpowerLite è offerto in tre versioni: Desktop, for File Servers e for Exchange. La prima, disponibile per Windows e OSX, è rivolta agli utenti finali e permette di gestire in autonomia i file da ottimizzare; la seconda opera in automatico sui file server e sui Nas, mentre la terza è specifica per i server di posta Microsoft Exchange.

NXPowerLite Desktop – Euro **58,56** - **NXPowerLite for File Servers** – Euro **457,50** (fino a 250 GByte di dati gestiti)
NXPowerLite for Exchange - da Euro **39,04** per utente *Prezzi Iva inclusa*

ASUS®
IN SEARCH OF INCREDIBLE

ASUS consiglia Windows.

ASUS **All In One PC**
Tocca con mano la perfezione

Prestazioni formidabili
Sistema operativo Windows 8.1 e processore Intel® Core™ garantiscono potenza, velocità e massima efficenza

Immagini impeccabili
Display IPS 16:9 con risoluzione Full HD e ampio angolo di visualizzazione per un'esperienza visiva perfetta

Audio cristallino
Tecnologia ASUS SonicMaster per una eccezionale nitidezza sonora e bassi ricchi e corposi

Intrattenimento
Tutta la funzionalità dello schermo multi-touch 10 punti, connessione Wi-Fi 802.11n, 4 porte USB 3.0, Webcam e sintonizzatore TV integrato

Lavora meglio. Divertiti di più. Windows

Segui ASUS Italia

Acrobat Document Cloud Standard – Euro **15,85** al mese
Acrobat Document Cloud Pro – Euro **18,29** al mese
Acrobat DC Standard - Euro **425,78** (aggiornamento: Euro 201,30)
Acrobat DC Pro - Euro **681,98** (aggiornamento: Euro 291,58)
Prezzi Iva inclusa

Adobe porta Acrobat nel Cloud

La nuova versione di Acrobat sfrutta un nuovo servizio cloud ed è offerta anche in abbonamento mensile o annuale.

Acrobat perde la tradizionale numerazione progressiva (che avrebbe raggiunto quota 12) per guadagnare il suffisso DC, abbreviazione di Document Cloud: un nuovo servizio basato nel cloud che promette di offrire un ciclo completo di controllo, gestione e condivisione dei documenti digitali a prescindere dal dispositivo usato. Assieme ad Acrobat DC, Adobe ha infatti rilasciato nuove App per iOS e Android che permettono di creare, modificare, approvare, firmare e tenere traccia dei documenti Pdf anche quando si usa un dispositivo mobile. Document Cloud viene offerto in abbonamento mensile o annuale, come i software "creativi" di Adobe, e comprende le licenze d'uso sia di Acrobat DC (Standard o Pro, a seconda dell'abbonamento scelto) sia delle App. Il solo Acrobat DC può essere ancora acquistato come pacchetto autonomo, con licenza d'uso perpetua, ma in questo caso si perdono molte delle novità più interessanti di questo aggiornamento, dalla possibilità di creare e modificare Pdf sui dispositivi mobili per arrivare alle funzioni di firma, invio e tracciamento dei documenti (in passato offerte con il servizio Adobe EchoSign).

L'interfaccia del programma è stata completamente riprogettata con l'obiettivo – raggiunto – di risultare non solo più intuitiva ma anche adatta ai sistemi touch. La release precedente in effetti era piuttosto scomoda da usare in punta di dito, nonostante prevedesse una modalità touch specifica. Le funzioni di editing, che avevano già fatto un notevole passo in avanti nella versione precedente, sono state ulteriormente migliorate. Davvero apprezzabile è la possibilità di intervenire sul testo prodotto dal'Ocr integrato per correggere gli errori di riconoscimento. Notevole è poi la funzione di editing dei documenti acquisiti tramite scanner e con l'immagine originale mantenuta in primo piano: Adobe DC è in grado di ricostruire l'aspetto dei font usati nel documento (comprese le imperfezioni della scansione) per consentire ritocchi al testo pressoché invisibili.

F-Secure Freedome, la Vpn facile

Lanciata lo scorso anno come App per iOS e Android, Freedome di F-Secure ora è disponibile per Windows e presto lo sarà anche per OSX. Freedome è un software che permette di proteggere e anonimizzare le comunicazioni di un dispositivo instaurando un collegamento cifrato diretto – una vera e propria connessione di tipo Vpn (Virtual Private Network) – con uno dei proxy server gestiti da F-Secure e sparsi per il mondo. Il vantaggio è duplice: i dati sono sempre cifrati, il che mette al riparo dalle intercettazioni specie quando ci si collega a una rete aperta come quella di molti hotspot pubblici, e l'indirizzo Ip viene mascherato (dal punto di vista dei siti visitati è quello del proxy di F-Secure e non quello del computer effettivamente utilizzato). Un apprezzabile effetto collaterale di un meccanismo di questo tipo è che spesso permette, scegliendo opportunamente il proxy server al quale ci si collega, di aggirare le restrizioni geografiche imposte da molti siti che forniscono contenuti. Purtroppo Freedome non supporta BitTorrent (o altre applicazioni di condivisione P2P) sui suoi proxy negli Usa e in alcune altre nazioni, nonostante – come ammette la stessa F-Secure, il protocollo BitTorrent sia legale e spesso usato per usi del tutto legittimi.

F-Secure Freedome – Euro **39,90** (1 anno, 1 dispositivo), **49,90** (1 anno, 3 dispositivi), **59,90** (1 anno, 5 dispositivi) Iva inclusa

Cloud Server: l'Iaas secondo 1&1

Il noto provider di Web hosting 1&1 ha rinnovato la sua offerta Iaas (Infrastructure as a service) lanciando Cloud Server, una soluzione totalmente riprogettata rispetto al precedente Dynamic Cloud Server. La nuova infrastruttura permette di attivare presso i datacenter di 1&1 server perfettamente funzionanti, basati su Windows Server (2008 o 2012) o su Linux (CentOS 6 o 7, Debian 7 oppure Ubuntu 12.04 o 14.04) in meno di un minuto. Gli utenti possono prendere il controllo, in tempo reale, dell'intera infrastruttura hardware e software di cui hanno bisogno per i loro progetti; utilizzando una dashboard intuitiva, possono attivare e gestire i server cloud, i sistemi di storage e le soluzioni di connettività come firewall, load balancer e backup. 1&1 Cloud Server sfrutta le più recenti tecnologie, come i dischi Ssd e lo storage San (Storage Area Network) e presenta caratteristiche tipiche di soluzioni più costose: gestione centralizzata delle regole firewall per tutte le VM, load balancer, backup integrato, Console KVM per l'accesso al server come se fosse fisicamente sul posto di lavoro e un sistema di "ridimensionamento a caldo" che consente di aumentare le risorse senza dover riavviare il server. Template pronti all'uso permettono di installare velocemente sui server virtuali le applicazioni più popolari, come WordPress, Drupal o Magento.

1&1 Cloud Server – a partire da Euro **19,32** al mese Iva inclusa

TUTTI I CONTENUTI DEL DVD SU WWW.PCPROFESSIONALE.IT
CON IL CODICE: PCP902LN

IL DVD VIRTUALE

ASHAMPOO MUSIC STUDIO 5

Una ricca raccolta di strumenti per la gestione della musica in formato digitale. Music Studio 5 consente di rippare i Cd audio in Mp3, Ogg, Wma, Wav, Flack e ora anche nel formato Opus. Music Studio permette di editare in maniera massiva i tag dei file mp3, tagliare o inserire dissolvenze nei file audio, creare etichette e copertine.

PROGRAMMI COMPLETI

CAMERA VIEWER PRO

Per allestire in maniera semplice ed economica un sistema di videosorveglianza. Il programma permette di collegare più webcam - sia di tipo Usb sia Ip – attivare allarmi e notifiche mail quando vengono rilevati movimenti nelle aree videosorvegliate. È possibile monitorare le immagini delle webcam via browser grazie al Web server integrato ed impostare una password per proteggerne l'accesso.

SENDTO-CONVERT

Consente di ridimensionare rapidamente anche gruppi di immagini direttamente dal menu contestuale di Windows. Dopo avere selezionato le immagini basta scegliere Invia a -> SendTo-Convert per procedere al loro ridimensionamento sulla base del profilo impostato. Il pannello di configurazione permette di scegliere il formato di salvataggio, la qualità e le dimensioni delle immagini.

MUSESCORE 2

Un software open source per comporre e stampare musica dotato di caratteristiche vicine ai software commerciali. Offre qualità di stampa tipografica e consente di scrivere parti dedicate a musicisti classici, orchestre e cori, che utilizzano polifonia e simbologie avanzate (pedalizzazione pianistica, colpi d'arco, armonici...).

ALTDRAG

Un tool per arricchire le funzioni di trascinamento delle finestre. Per farlo entrare in azione basta tenere premuto il tasto Alt: si può trascinare una finestra da qualsiasi punto, non soltanto dalla barra del titolo, per spostarla in modo. Trascinando con il tasto destro si ridimensiona la finestra invece di spostarla.

HIDETASKBAR

Alcune opzioni del sistema operativo permettono di ridurre la taskbar o nasconderla del tutto però; più utile sarebbe poter nascondere e ripristinare la barra delle applicazioni quando necessario. Proprio questo è il compito svolto dall'utility gratuita HideTaskbar.

gewiss.com

Io e la mia casa abbiamo in comune la passione per gli accessori.

THE KEY

Placche GEO. Collezione 2015.

Il futuro, la bellezza e l'automazione hanno trovato casa: la tua. Un impianto domotico GEWISS trasforma lo spazio in cui vivi in un luogo unico. Dove è bello vivere. E dove è meraviglioso tornare.

VIENI A TROVARCI SPAZIO CHORUS GEWISS FIERA MILANO - RHO PONTE DEI MARI, O.10

Main Partner ITALIA EXPO MILANO 2015

Official Sponsor EXPO MILANO 2015

GEWISS

LIGHT UP THE FUTURE

NEWS

Consegna via droni? Ci prova la Svizzera

Questa estate la compagnia svizzera Swiss WorldCargo inizierà a sperimentare la consegna via drone sul territorio, in collaborazione con l'azienda produttrice di apparati di volo Matternet. Secondo Matternet, lo scopo principale di questi test sarà chiarire il contorno legale e tecnico di queste operazioni, prima di passare a una reale proposta commerciale.

Nuovi occhiali smart targati Luxottica

Dopo l'annuncio dello scorso marzo, arrivano ulteriori conferme sulla partnership operativa in corso tra Luxottica e Google per lo sviluppo della nuova versione dei Google Glass, gli occhiali smart introdotti lo scorso anno. Il Ceo dell'azienda italiana Massimo Vian ha inoltre annunciato che Luxottica è al lavoro anche con Intel per un altro prodotto in arrivo tra un anno circa.

3 MILIONI

Le previsioni di vendita, in unità, di Apple Watch nelle prime due settimane sul mercato. L'equivalente ricavo si attesterebbe sui 2 miliardi di dollari.
(Fonte: Think Big Analytics)

SEGUICI ANCHE SU

Apple Watch: meglio tastare il polso

Dal 24 aprile Apple Watch è finalmente disponibile sul mercato statunitense, e secondo le iniziali previsioni degli analisti dovrebbe affermarsi come un successo sin dalle prime settimane. L'orologio della casa di Cupertino è insomma destinato a divenire l'ennesimo prodotto cult e di tendenza, complice la cura al design e la disponibilità in numerose configurazioni che gli permettono di non sfigurare al fianco di orologi classici acquistabili in gioielleria.
Uno smartwatch bello ed elegante, insomma, ma anche un dispositivo che sin dal suo lancio potrà contare su una vasta gamma di app dedicate che permetteranno non solo di interagire al meglio con iPhone, ma anche di usufruire di una serie di funzioni sempre più variegate. Basteranno queste caratteristiche a far emergere Apple Watch nel mercato, giovane ma già affollato, degli smartwatch e, soprattutto, a giustificare il prezzo di ingresso non certo popolare (si parte dai 350 dollari)? La risposta alla prima domanda è certamente positiva: Apple Watch è destinato a distinguersi per il semplice fatto di essere l'unico pienamente compatibile con iPhone, il singolo terminale di maggior successo al mondo in ambito smartphone.
Più complesso è rispondere alla seconda questione: oggi Apple Watch non offre molto di più di quanto facciano gli smartwatch Android.
Su queste pagine abbiamo più volte sostenuto come questi apparati siano comodi ed efficaci gadget, ma difficilmente valgono più di 200 euro. Il discorso vale a maggior ragione per il dispositivo Apple, che tra l'altro sembra non essere esente da difetti strutturali, su tutti una durata della batteria tutt'altro che entusiasmante e alcuni problemi di comunicazione con iPhone.
Difetti tipici dei prodotti di prima generazione (alcuni certamente risolvibili attraverso opportuni aggiornamenti software) ma che ci spingono ancora una volta a consigliare prudenza: dopo qualche mese sul mercato le prospettive sullo smartwatch di Cupertino saranno più chiare. Questa volta attendere potrebbe essere la scelta migliore, anche per un prodotto Apple. **Simone Zanardi**

24·2 MEGAPIXEL

CONTROLLO TOUCHSCREEN

39 PUNTI AF

CONNETTIVITÀ WI-FI

I AM READY TO IMPRESS

I AM NIKON D5500. Il fotografo Andrius Aleksandravičius utilizza al massimo il suo talento artistico. Prova anche tu a dare libero sfogo all'ispirazione e alla fantasia e sfrutta le numerose possibilità offerte dalla Nikon D5500 per tradurre le tue idee in fotografie incredibili. Questa fotocamera è dotata di un innovativo monitor touchscreen ad angolazione variabile, della connessione Wi-Fi integrata* e si caratterizza per un corpo maneggevole ed estremamente leggero. Grazie al sensore da 24.2 MP, ai 39 punti di messa a fuoco e ad una gamma ISO estendibile fino a 25.600, con la Nikon D5500 puoi ottenere immagini di qualità superiore in qualsiasi condizione. Fatti ispirare e porta la tua fotografia ad un livello superiore.

"Non ti servono tante idee, solo una nuova prospettiva."
Foto realizzata da Andrius Aleksandravičius. *Andrius Aleksandravičius*

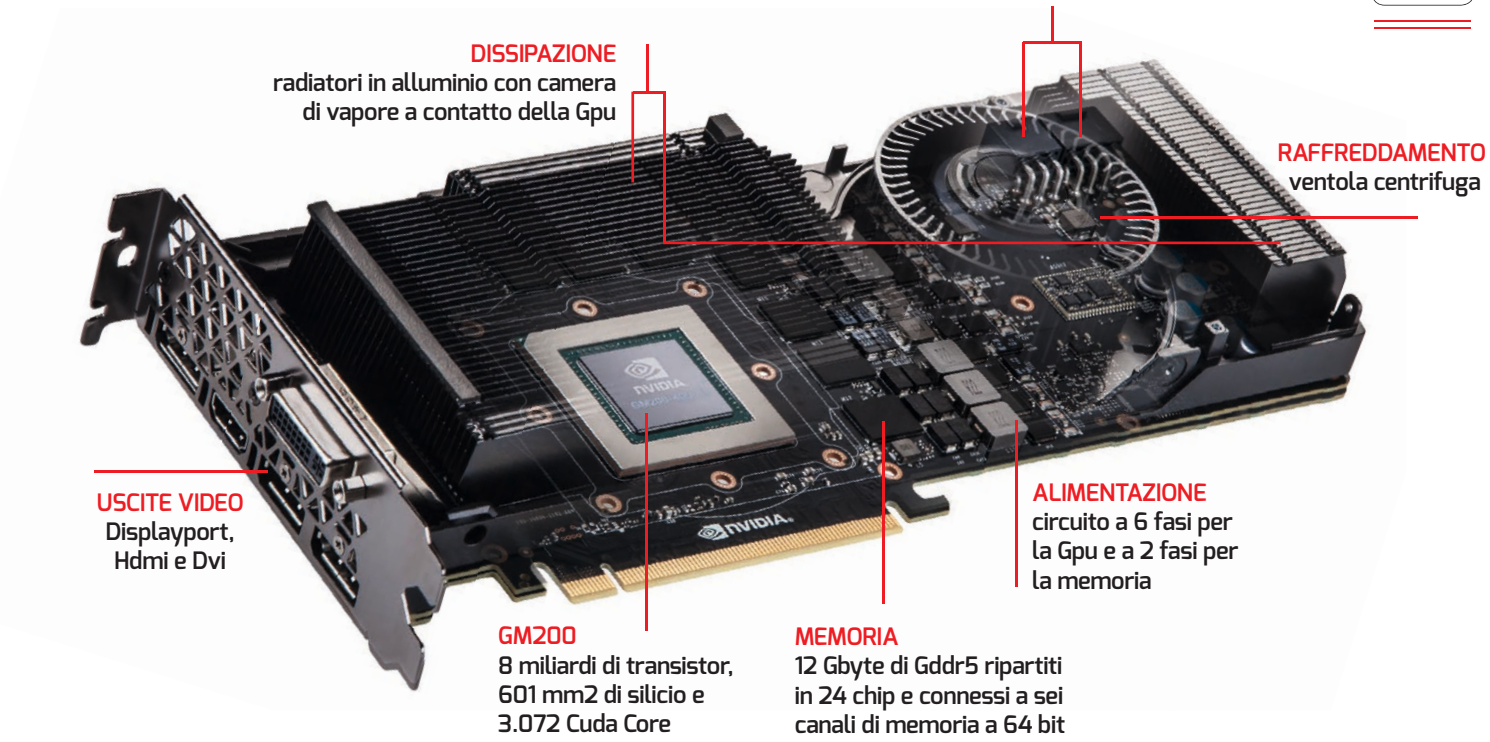
Scopri di più su **nikonreflex.it**

4 ANNI GARANZIA

NITAL CARD assicura 4 anni di garanzia e assistenza più accurata con ricambi originali. Infoline 199.124.172. Per estendere la garanzia a 4 anni è necessario registrare il prodotto via web alle condizioni riportate all'interno della confezione o su **www.nital.it**

* Per la condivisione di immagini è necessario un dispositivo smart con opzione Wi-Fi attivata.

At the heart of the image Nikon



Titan X: la sorpresa di primavera da Nvidia

Con 8 miliardi di transistor, Big Maxwell è la Gpu più potente e più grande di sempre per il settore consumer e in modo particolare per i videogiochi.

Di **Michele Braga**

Con l'introduzione della GeForce GTX 980 in molti hanno pensato che Nvidia avrebbe aspettato le mosse della rivale Amd prima di rilanciarsi sul mercato con un nuovo prodotto. Invece, durante il GDC 2015, Jen-Hsun Huang – Ceo di Nvidia – ha estratto l'asso dalla manica e sorpreso tutti con l'annuncio di una nuova ammiraglia per la famiglia GeForce GTX: la Titan X.

Come ci si aspetta da un prodotto che si proclama primo della classe, i numeri della Titan X impressionano, soprattutto quando li si mette a confronto con quelli del precedente modello top di gamma in casa Nvidia. La Gpu GM200 conta 8 miliardi di transistor, prodotti con tecnologia Tsmc a 28 nanometri e stipati in 601 millimetri quadrati di silicio. Si tratta del processore grafico per il settore consumer e videoludico con il maggior numero di transistor prodotto sino a oggi; inoltre Nvidia ha sfruttato quasi fino al limite le capacità del processo produttivo Tsmc che permette di produrre chip a 28 nanometri con una superficie massima di 630 millimetri quadrati.

Per questo motivo il GM200 è definito dalla stessa Nvidia come "Big Maxwell" è verosimilmente sarà il più grande e l'ultima implementazione di questa architettura fino all'introduzione di un processo produttivo più avanzato da parte di Tsmc o all'introduzione della prossima architettura Nvidia.

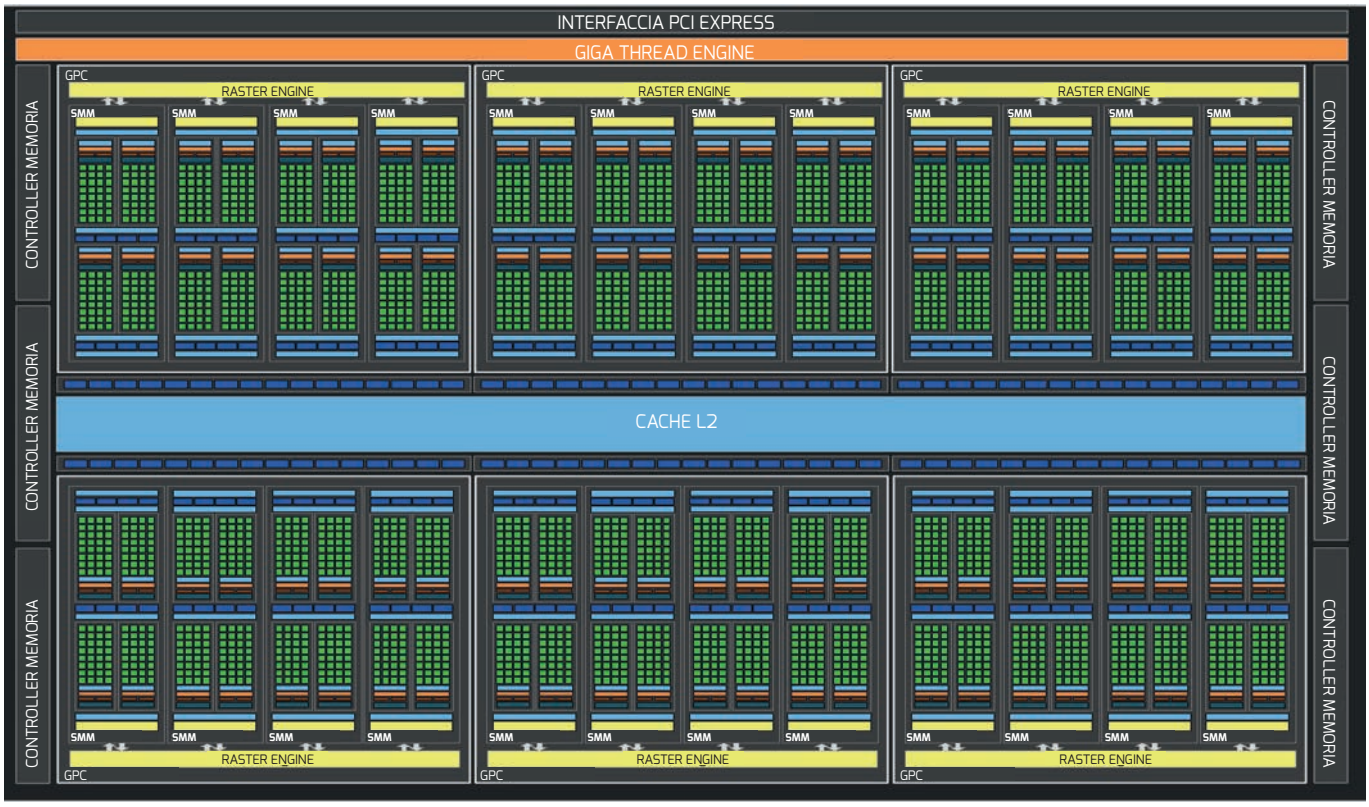
> *La Titan X dispone del 50% in più di hardware rispetto alla precedente top di gamma Nvidia GeForce GTX 980.*

Come analizzeremo tra breve, il GM200 integra il 50% in più di risorse hardware e di calcolo rispetto al processore grafico GM204-400 alla base delle schede grafiche GeForce GTX 980: 3.072 Cuda Core contro 2.048, rispettivamente 192 e 96 unità di texture e unità Rop contro 128 e 64, un controller di memoria a 6 canali e 384 bit di ampiezza di banda contro i 4 canali e 256 bit. Insomma, la Titan X aggiunge molta potenza di calcolo che si traduce in prestazioni maggiori, ma soprattutto nella capacità di poter gestire qualunque tipo di gioco a risoluzione 4K e in modalità multi fotogramma, sia che si tratti di multi monitor, tecnologie stereoscopiche o visori per la realtà virtuale.

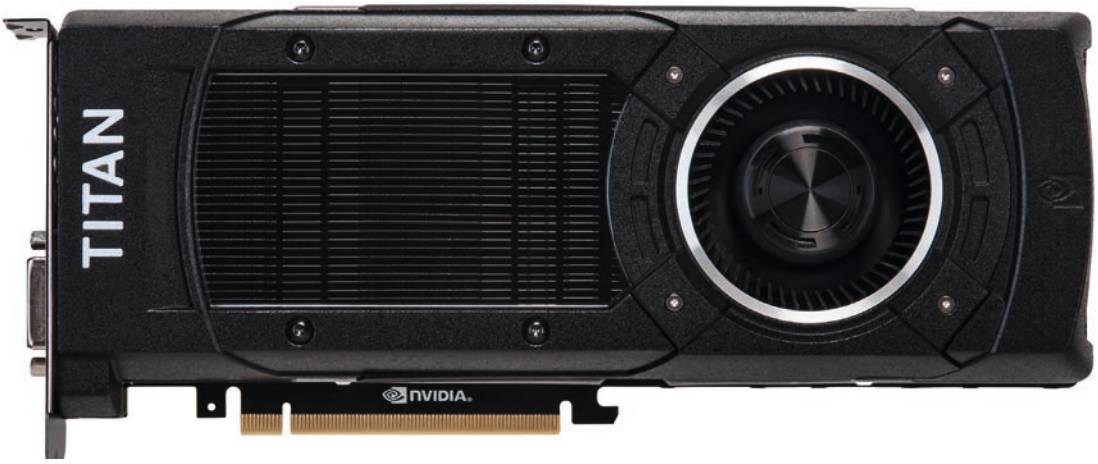
CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	GEFORCE GTX 960	GEFORCE GTX 970	GEFORCE GTX 980	GEFORCE GTX TITAN X	GEFROCE GTX TITAN Z	GEFORCE GTX TITAN BLACK	GEFORCE GTX TITAN
Gpu	GM206-300	GM204-200	GM204-400	GM200	2 x GK110	GK110	GK110
Dimensione die (mm²)	227	398	398	601	561	561	521
Numero di transistor (milioni)	2.940	5.200	5.200	8.000	14.200 (2x 7.100)	7.100	7.100
Tecnologia produttiva (nm)	28	28	28	28	28	28	28
Frequenza operativa (MHz)	1.126	1.050	1.126	1.000	705	889	837
Frequenza Gpu Boost (MHz)	1.178	1.178	1.216	1.075	876	980	876
Blocchi Gpc	2	4	4	6	10 (2x 5)	5	5
Moduli SMM / SMX	8	13	16	24	30 (2x 15)	15	14
Cuda Core (singola precisione)	1.024	1.664	2.048	3.072	5.760 (2x 2.880)	2.880	2.688
Cuda Core (doppia precisione)	32	52	64	96	1.920 (2x 960)	960	896
Unità di texture	64	104	128	192	480 (2x 240)	240	224
Unità Rop	32	64	64	96	96 (2x 48)	48	48
Memoria cache L2 (Mbyte)	1	2	2	3	3 (2x 1,5)	1,5	1,5
Supporto DirectX	12	12	12	12	11.1	11.1	11.1
Supporto OpenCL	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
Supporto OpenGL	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4
Frequenza memoria (MHz)	7.010	7.000	7.000	7.010	7.000	7.000	6.008
Ampiezza del bus di memoria (bit)	128	256	256	384	768 (2x 384)	384	384
Tipo di memoria	Gddr5	Gddr5	Gddr5	Gddr5	Gddr5	Gddr5	Gddr5
Quantità di memoria (Mbyte)	2.048	4.096	4.096	12.288	12.288	6.144	6.144
Banda di memoria (Gbyte/s)	112,2	224,0	224,0	336,5	672,0 (2x 336,0)	336,0	288,4
Potenza mass. della scheda (watt)	120	145	165	250	375	250	250

LO SCHEMA INTERNO DEL PROCESSORE GRAFICO NVIDIA GM200



L'organizzazione interna della Gpu GM200 prevede sei blocchi Gpc; ciascuno di questi raggruppa otto moduli SMM da 192 Cuda Core ognuno. L'intera Gpu dispone di 3 Mbyte di cache condivisa di secondo livello e di un controller a sei canali con una ampiezza complessiva di 384 bit.



La scheda è prodotta con una copertura in lega di alluminio e magnesio per dare maggiore rigidezza e per migliorare la dissipazione termica.

L'ARCHITETTURA

Come abbiamo avuto modo di illustrare in più riprese su queste pagine durante i mesi scorsi, l'architettura Maxwell è composta – in modo molto simile a quelle che l'hanno preceduta – da una batteria di blocchi logici denominati Gpc (*Graphics Processing Cluster*), all'interno dei quali sono organizzate le unità SMM (*Maxwell Streaming Multiprocessor*), affiancati da una struttura di supporto che comprende l'unità Giga Thread Engine, una cache di secondo livello (L2), il controller di memoria e quello Pci Express 3.0.

Per quanto riguarda i blocchi costitutivi, il processore grafico G200 (Titan X) presenta le stesse caratteristiche dei modelli GM204 (GTX 980 e GTX 970) e GM206 (GTX 960). Il primo stadio vero e proprio della Gpu è costituito dal Giga Thread Engine che si occupa di ricevere le istruzioni e di distribuire il carico di lavoro sui blocchi di calcolo Gpc presenti nel processore grafico.
Ogni blocco o cluster Gpc contiene un motore di rasterizzazione dedicato che presiede alle fasi di generazione delle primitive della scena 3D e di ripartizione del carico computazionale sui quattro moduli SMM di propria competenza. In ogni modulo SMM sono presenti un PolyMorph Engine 3.0, un totale di quattro warp schedule, 128 Cuda Core, 32 unità di Load/Store, 32 unità per funzioni speciali, otto unità di texture, una cache per le istruzioni una cache di primo livello (L1) e 96 Kbyte di memoria condivisa.

Il Polymorph Engine 3.0 – evoluzione della versione 2.0 presente in Kepler – integra le unità che servono all'acquisizione delle informazioni relative ai vertici della struttura geometrica da elaborare e quelle per le operazioni di tessellation; le unità di elaborazione supportano in modo completo le funzioni delle librerie DirectX 11.2 e DirectX 12 che debutteranno in modo ufficiale con il rilascio di Windows 10.
Scendendo ulteriormente nella struttura dei moduli SMM incontriamo i warp scheduler e i Cuda Core. Questi sono i mattoni fondamentali dell'architettura in quanto le unità di calcolo elementari servono a costruire il complesso motore adatto sia alla grafica, sia alle applicazioni Gpgpu proprio attraverso la tecnologia Cuda. I quattro warp scheduler gestiscono in modo indipendente e dedicato un blocco di 32 Cuda Core così come 8 unità di Load/Store e 8 unità per le funzioni speciali. All'interno di un modulo SMM le uniche risorse a essere rimaste condivise sono quindi le unità Cuda Core in doppia precisione (FP64) e le unità di texture. Nel processore GM200 – come per tutte le Gpu Maxwell dedicate al mercato consumer – le unità in doppia precisione sono in rapporto 1:32 con quelle a singola precisione: 4 unità FP64 per modulo SMM moltiplicate per i 24 moduli SMM presenti nel processore GM200 fanno un totale di 96 Cuda core capaci di lavorare in doppia precisione.
Si tratta di un numero esiguo per una Gpu di questa classe, ma è una scelta strategica adottata da Nvidia per evitare che la Titan X vada ad insidiare il mercato dei prodotti professionali Quadro e Tesla; questi ultimi dispongono, infatti, di un maggior numero di unità in doppia precisione.
Per quanto riguarda le unità Rop, ovvero le unità che sovraintendono

EFFICIENZA

La maggiore granularità con la quale sono stati progettati i moduli SMM dell'architettura Maxwell è un elemento fondamentale per ridurre i consumi: se da un lato le risorse di tipo condiviso sono utili quando è presente una mole di lavoro in grado di riempire tutte le unità di calcolo, dall'altro hanno delle controindicazioni; le interconnessioni necessarie al funzionamento di una architettura condivisa richiedono infatti maggiore spazio a livello di silicio. Inoltre, in presenza di carichi di lavoro che non occupano l'intero blocco di calcolo, gran parte delle risorse consumano energia sebbene non siano effettivamente utilizzate. Stando alle informazioni rilasciate da Nvidia, un modulo SMM da 128 Cuda Core con architettura Maxwell è in grado di fornire prestazioni pari a circa il 90% di quelle fornite da un modulo SMX da 192 Cuda Core con architettura Kepler, a fronte di un ingombro di superficie molto minore.

alle ultime fasi di generazione dei pixel, all'interno del processore grafico GM200 ve ne sono 96, con un rapporto di 16 per ogni gruppo Gpc e per ogni canale di memoria. A differenza delle schede grafiche GeForce GTX 980 e GTX 970, infatti, la Titan X dispone di un controller di memoria crossbar con ampiezza complessiva di 384 bit attraverso 6 canali a 64 bit. Si tratta dello stesso tipo di controller impiegato sulle precedenti soluzioni Titan basate sui processori GK110 con architettura Kepler; questa scelta permette di garantire un flusso dati adeguato alla maggiore quantità di Cuda Core presenti nella Gpu GM200 rispetto a quelle GM204. Sulla scheda sono presenti 24 chip di memoria Hynix H5GC(Q)4H24MFR con capacità di 512 Mbyte ciascuno e per un totale di 12 Gbyte a livello del die.

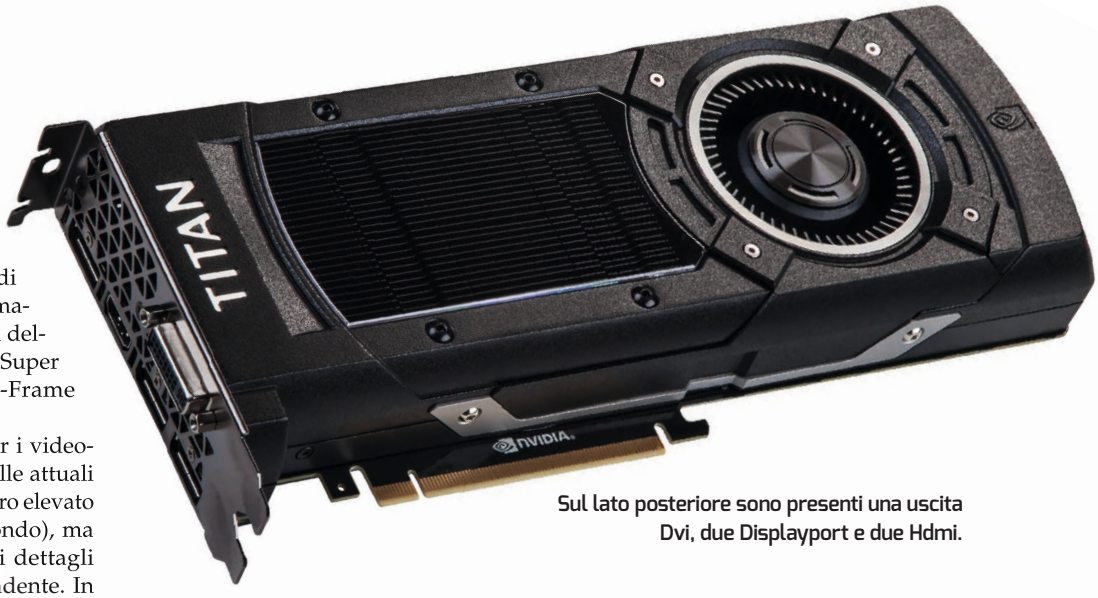
ILLUMINAZIONE VXGI

La tecnologia Vxgi (*Voxel accelerated Global Illumination*) – concepita e sviluppata dal ricercatore Cyril Crassin –è un metodo per calcolare in modo realistico all'interno di una scena sintetica tridimensionale. Questa tecnologia approccia il problema attraverso una mappatura dell'illuminazione nella scena attraverso una griglia di elementi tridimensionali chiamati voxel; questi non sono altro che elementi cubici – la loro dimensione può essere scalata in funzione della potenza di calcolo di cui si dispone – che approssimano le geometrie presenti nella scena e ai quali sono assegnati valori di intensità di luce, opacità e riflessione in funzione dei materiali delle porzioni di oggetto che rappresentano.
L'utilizzo della tecnologia Vxgi permette di ottenere risultati fotorealistici nell'illuminazione di scene complesse in tempo reale.

PRESTAZIONE

	GEFORCE GTX TITAN X		GEFORCE GTX 980		GEFORCE GTX 780 TI	
Futuremark 3DMark (patch 1.5.884)						
Fire Strike		15.107		11.584		10.250
Fire Strike Extreme		7.740		5.877		4.980
Fire Strike Ultra		4.112		3.042		2.514
Unigine Heaven 4.0 (tessellation Normal)						
No AA / MSAA4X						
1.680 x 1.050	162,4	128,7	128,7	98,9	117,7	95,5
1.920 x 1.080	144,1	115,2	112,2	88,1	102,8	85,2
2.560 x 1.440	89,1	71,1	65,4	51,3	62,2	50,7
3.840 x 2.160	64,2	46,7	43,8	28,7	40,3	25,2
Crysis 3 (impostazioni Very High)						
No AA / MSAA4X						
1.680 x 1.050	113,8	93,5	85,6	71,2	83,1	61,4
1.920 x 1.080	104,2	83,6	78,4	62,6	73,5	54,5
2.560 x 1.440	66,4	50,8	49,5	38,7	45,3	33,8
3.840 x 2.160	43,2	36,3	32,8	27,5	28,1	22,6
Metro Last Light (impostazioni High)						
No AA / MSAA4X						
1.680 x 1.050	158,8	97,3	141,9	72,3	74,0	67,7
1.920 x 1.080	145,1	85,7	126,3	63,9	114,1	60,0
2.560 x 1.440	95,1	52,6	80,6	40,1	73,9	37,5
3.840 x 2.160	51,6	40,5	43,8	31,5	36,4	22,7
Tomb Raider (impostazioni Ultra)						
No AA / MSAA4X						
1.680 x 1.050	196,7	102,4	164,5	86,2	166,8	82,5
1.920 x 1.080	175,2	90,4	146,2	75,1	150,5	72,4
2.560 x 1.440	108,6	53,4	90,5	44,3	95,7	42,4
3.840 x 2.160	80,4	68,2	70,5	57,6	69,1	54,2
Tessmark 0.3.0						
Set 3 / Set 4						
Tessellation level 16	91.629	77.379	73.619	60.839	74.506	62.202
Tessellation level 32	51.531	46.086	39.382	36.042	41.612	35.807
Tessellation level 64	23.261	21.521	18.161	15.773	17.351	16.273
LuxMark 3.0 - Gpu						
Neumann TLM-102 SE		7.169		5.245		4.183
Hotel lobby		1.931		1.607		1.014

Configurazione - Processore: Intel Core i7 5960X; **Scheda madre / chipset:** Asus X99 Deluxe / Intel X99; **Memoria:** 4 da 4 Gbyte Kingston Ddr4; **Disco:** OCZ ARC 100 SSD / 240 Gbyte; **Sistema operativo:** Microsoft Windows 8.1 Professional 64bit; **Driver:** Nvidia Forceware 347.88



Sul lato posteriore sono presenti una uscita Dvi, due Displayport e due Hdmi.

DSR E MFAA

L'architettura Maxwell dispone di due opzioni di rendering che permettono di bilanciare la qualità dell'immagine e le prestazioni: si tratta delle tecnologie Dsr (Dynamic Super Resolution) e Mfaa (Multi-Frame Sampled Antialiasing).
La prima è stata studiata per i videogiochi che con la potenza delle attuali Gpu sono eseguiti a un numero elevato di fps (fotogrammi per secondo), ma che offrono una qualità dei dettagli e dell'immagine bassa o scadente. In modalità Dsr la scheda grafica forza il rendering della scena a risoluzione più alta per poi scalare l'immagine alla risoluzione di visualizzazione, ottenendo così una maggiore qualità finale. Questa tecnica può essere applicata quando il videogioco è piuttosto leggero in termini computazionali. La seconda è stata studiata per ottenere maggiori prestazioni con i titoli che presentano un drastico calo di prestazioni quando si attivano i filtri antialiasing. La tecnica Mfaa utilizza due schemi differenti per il calcolo dell'antialiasing a fotogrammi alternati e fonde tutto in un fotogramma mediato. In questo modo, applicando due diversi schemi antialiasing 2X si ottiene il risultato visivo di un approccio 4X, ma con un livello di prestazioni superiore a quello di un 4X puro.

DIRECT VR

Come sottolineato da Jen-Hsun Huang – Ceo di Nvidia – nel corso della presentazione al GDC 2015, le caratteristiche della GeForce Titan X sono state pensate per offrire in una sola scheda grafica la potenza di calcolo necessaria non solo a giocare su un monitor ad altissima risoluzione, ma anche per i visori di realtà aumentata che sono attualmente in sviluppo. Grazie all'elevata potenza di calcolo, all'ampia banda verso i 12 Gbyte di memoria locale, la Titan X è in grado di gestire due fotogrammi in simultanea a risoluzioni molto elevate.

ACCELERAZIONE VIDEO

Il motore Nvenc di ultima generazione – presente in tutte le Gpu di classe Maxwell – offre supporto alla codifica Hecv (H.265) che dovrebbe rimpiazzare quella H.264 e che vanta un maggior rapporto di compressione a parità di qualità visiva; sebbene al momento la funzione di accelerazione in hardware di questo formato non sia supportata da software proprietario o di terze parti, le schede grafiche Nvidia si presentano già pronte per i contenuti multimediali del prossimo futuro. La potenza di calcolo offerta dal motore di codifica è impiegata all'intero dei driver Nvidia dalla funzione ShadowPlay che permette di codificare, registrare (1440p60 e 4Kp60 con bitrate fino a 130 Mbps) o inviare in streaming le immagini delle proprie sessioni di gioco.

Potenza che costa
Per acquistare la nuova ammiraglia è necessario spendere più di 1.200 euro

LA SCHEDA

Per quanto riguarda la costruzione vera e propria, la Titan X ricalca tutte le precedenti top di gamma Nvidia delle ultime generazioni. Il processore grafico è raffreddato per mezzo di un dissipatore in rame con camera di vapore combinato con un radiatore con alettatura in alluminio che occupa lo spazio di due slot di espansione all'interno del telaio. L'aria è mossa attraverso il radiatore per mezzo di una ventola centrifuga che spinge il flusso dall'intero all'esterno del telaio attraverso le griglie presenti sulla staffa posteriore della scheda. Quest'ultima è chiusa all'interno di una scocca realizzata in lega di alluminio e magnesio con lo scopo di fornire maggiore rigidità alla struttura e maggiore capacità di dissipazione termica.
La Titan X consuma fino a un massimo di 250 watt e il circuito di alimentazione è composto da sei fasi per la Gpu e da due fasi per la memoria. Grazie all'impiego di condensatori di tipo Poscaps, Nvidia è riuscita a minimizzare il rumore dovuto al circuito di alimentazione quando la scheda è sotto carico.
Nvidia dichiara inoltre che la Titan X – il modello di riferimento – ha un margine del 10% per quanto riguarda le possibilità di overclock.

Senza dubbio la Titan X è tra i desideri di ogni videogiocatore e dispone di potenza e caratteristiche sufficienti anche per eseguire i videogiochi più esigenti del prossimo futuro. L'introduzione e lo sviluppo di titoli DirectX 12 potrebbe inoltre fornire un ulteriore incremento di prestazioni grazie alla maggiore efficienza delle nuove librerie Microsoft, ma bisognerà attendere Windows 10 e soprattutto titoli che sfruttano queste librerie. Il costo su strada della nuova ammiraglia Nvidia supera i 1.200 euro; insomma un prodotto non per tutti, ma in grado di dare grandi soddisfazioni, a patto di avere una configurazione hardware all'altezza della situazione. •

NVIDIA GEFORCE GTX TITAN X

Euro **1.250** Iva inclusa

VOTO **9,0**

+ PRO
Potenza di calcolo · 12 GB di memoria · Adatta per stereoscopia e visori VR

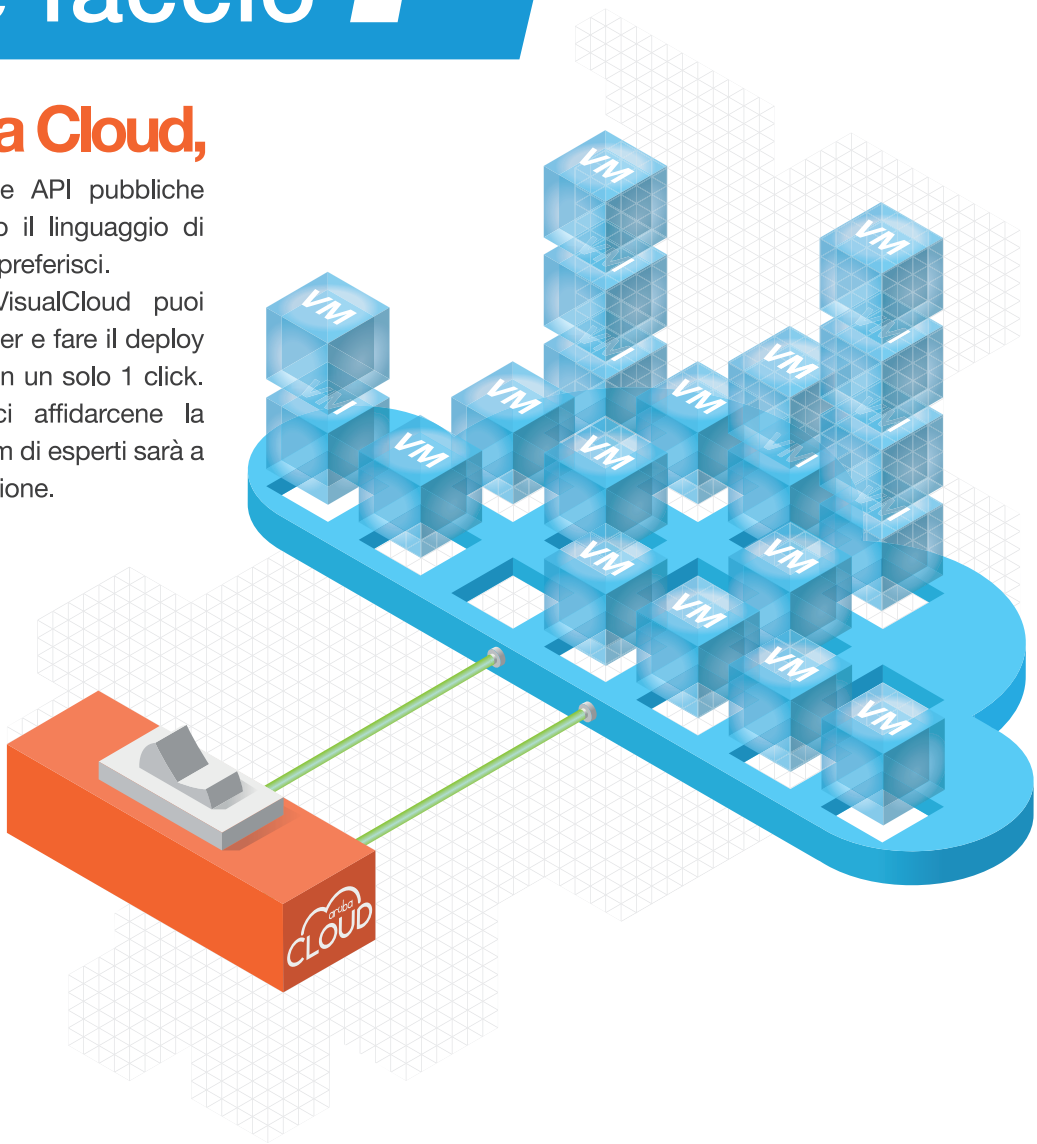
- CONTRO
Difficile sfruttarne la potenza · Ridotta capacità di calcolo in doppia precisione

Produttore: Nvidia, *www.nvidia.it*.

Voglio creare **20 cloud server** *in un click* **Come faccio?**

Con Aruba Cloud,

utilizzi direttamente le API pubbliche disponibili, scegliendo il linguaggio di programmazione che preferisci.
Grazie all'interfaccia VisualCloud puoi creare il tuo data center e fare il deploy dei tuoi cloud server in un solo 1 click.
Se, invece, preferisci affidarcene la gestione, il nostro team di esperti sarà a tua completa disposizione.



3 Hypervisor

6 data center in Europa

API e connettori

Più di 70 template

Pay per use

Economico e trasparente, attiva subito il tuo cloud server a meno di 12 €/mese, incluse le licenze Parallels Plesk™ e Windows™.

Richiedi una prova! **www.cloud.it** **+39.0575.0508**

aruba CLOUD

Cloud Pubblico | Cloud Privato | Cloud Ibrido | Cloud Object Storage | Servizi Managed

DESIGN RICERCATO
Uno dei pregi di questo monitor risiede nella cura costruttiva e nei piccoli dettagli

Di **Michele Braga**

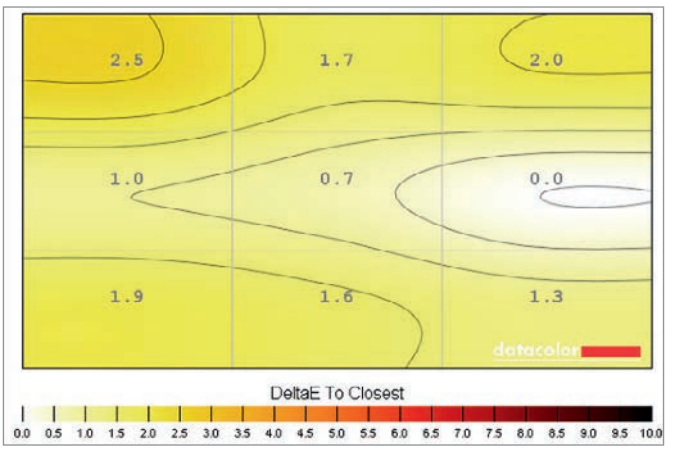
Plasmato per i videogiocatori

Tecnologia Nvidia G-Sync per eliminare i difetti di visualizzazione.

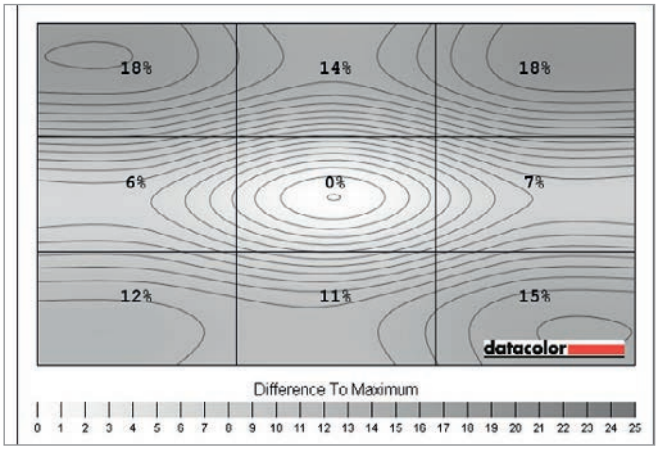
Il PG278Q di Asus, presentato alla fine della scorsa estate 2014, è un monitor indirizzato a una categoria specifica di utenti, ovvero quelli che ricercano la massima fluidità delle immagini. Parliamo soprattutto dei videogiocatori, ai quali questo modello offre una risoluzione di 2.560 x 1.440 pixel, una frequenza di aggiornamento delle immagini pari a 144 Hz e un tempo di risposta di 1 millisecondo. A queste caratteristiche si aggiunge il supporto nativo per la tecnologia Nvidia G-Sync che sebbene sia stata annunciata da più di anno è disponibile su un ristretto numero di prodotti.

Quella sviluppata da Nvidia è una tecnologia che permette di creare una simbiosi tra la scheda grafica e il monitor con l'intento di eliminare i difetti visivi dovuti alla mancanza di sincronia tra la velocità di rendering dei fotogrammi della scheda grafica e la velocità di aggiornamento delle immagini sul pannello del monitor. Questo difetto, denominato screen tearing, si manifesta con lo schermo diviso in due o più parti che corrispondono a più porzioni di fotogrammi differenti; il risultato è un'immagine composta da spezzoni che sono disallineati tra loro in funzione di della differenza di velocità tra i fotogrammi generati dalla scheda grafica e tra la velocità di aggiornamento del monitor.

Sino ad oggi il metodo più diffuso per far fronte al difetto dello screen tearing è stato quello di sfruttare la tecnologia V-Sync (*Vertical Sync*) che però ha grandi limiti, in quanto riesce in parte a correggere il difetto visivo introducendo però una latenza che può tradursi in una visualizzazione a scatti delle immagini. I videogiocatori che cercano il massimo delle prestazioni in termini di fotogrammi prodotti dalla scheda grafica – questo vale soprattutto per i giochi molto frenetici come gli sparatutto – sperimentano situazioni di gioco in cui il numero dei fotogrammi renderizzati



Il test di uniformità dei colori ha fatto segnare un buo risultato, con devizioni di tonalità più marcate negli angoli superiori del pannello.

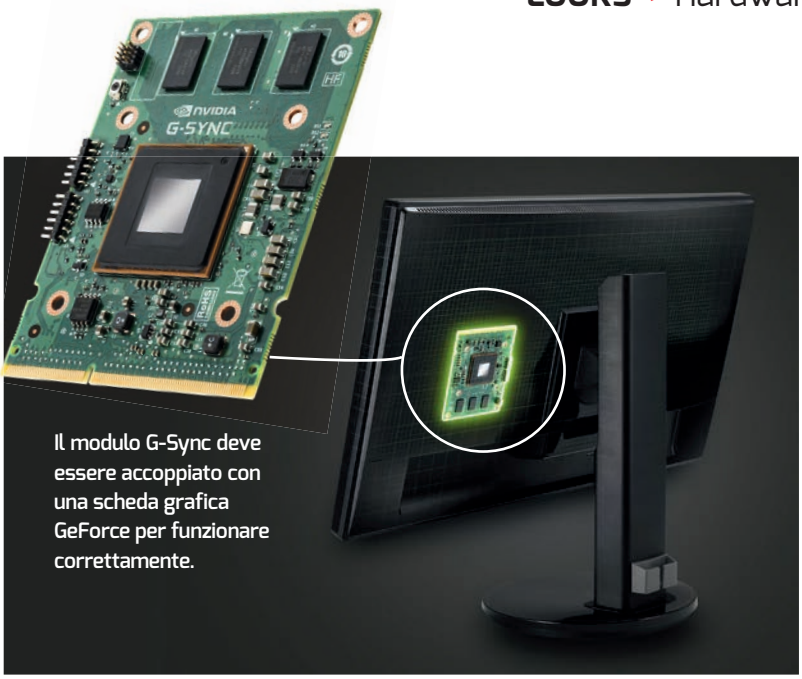


Il test di uniformità della luminosità mostra tre bande orizzontali omogenee tra loro: quella superiore e quella inferiore sono più scure.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sì= ●
No= ✖

CARATTERISTICHE DEL PANNELLO	
Tecnologia	TN
Sorgente di illuminazione	Led bianchi
Dimensione (pollici)	27
Rapporto d'aspetto	16:9
Risoluzione nativa (pixel)	2.560 x 1.440
Pixel pitch (mm)	0,233
Tempo di risposta gtg (ms)	1
Colori visualizzabili (milioni)	16,7
Intervallo freq. di scans. orizz. (kHz)	89 - 222
Intervallo freq. di scans. vert. (Hz)	50 - 144
Luminanza (valore medio, cd/m²)	350
Rapporto di contrasto tipico	1.000:1
Rapporto di contrasto dinamico	n.d.
Angolo di vis. orizz. / vert. (gradi)	170 / 160
Trattamento pannello	Antiriflesso
INGRESSI VIDEO	
Ingresso Vga	✖
Ingresso Dvi	✖
Ingresso Hdmi	✖
Ingresso Displayport	●
ALTRE FUNZIONALITÀ	
Hub Usb	2x 3.0
Ingresso audio	✖
Uscita audio cuffie	✖
Speaker	✖
Compatibile con Soundbar	✖
Altri accessori e funzionalità	✖
CARATTERISTICHE FISICHE	
Dimensioni in cm (L x A x P)	61,9 x 36,3 x 23,8
Cornice laterali (mm)	1
Cornici superiore / inferiore (mm)	1 / 1
Peso netto con base (kg)	7
Attacco Vesa (mm)	100
Funzionalità Pivot	●
Inclinazione (gradi sulla verticale)	-5 / +22
Rotazione della base	-60 / +60
Regolazione in altezza (cm)	12
Alimentatore esterno	●
Cavi in dotazione	Displayport
CARATTERISTICHE ENERGETICHE	
Consumo max dichiarato (W)	n.d.
Consumo tipico (W)	90
Consumo in stand-by dichiarato (W)	0,5
GARANZIA SUL PRODOTTO E SUL PANNELLO	
Garanzia (anni)	2
Garanzia sul pannello	2



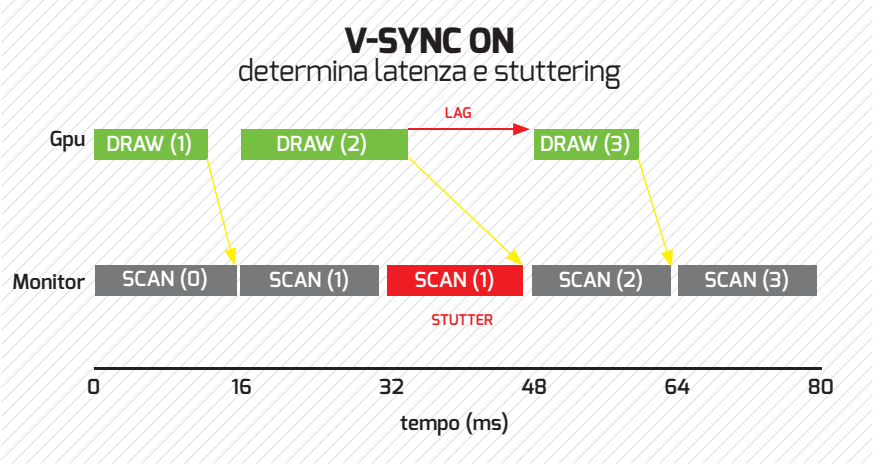
Il modulo G-Sync deve essere accoppiato con una scheda grafica GeForce per funzionare correttamente.

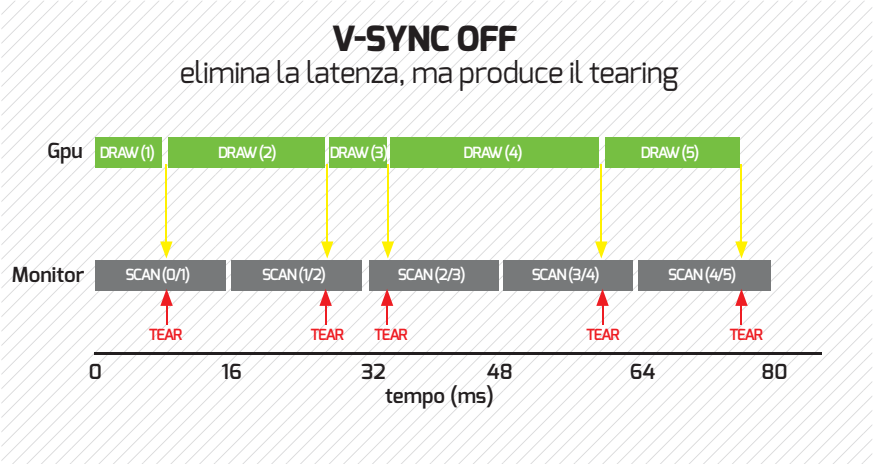
In questa schemata è visibile il difetto di tearing che si presenta quando l'immagine è composta da due – o più – fotogrammi a causa della mancata sincronia tra la scheda grafica e la velocità con la quale il framebuffer viene inviato al monitor.

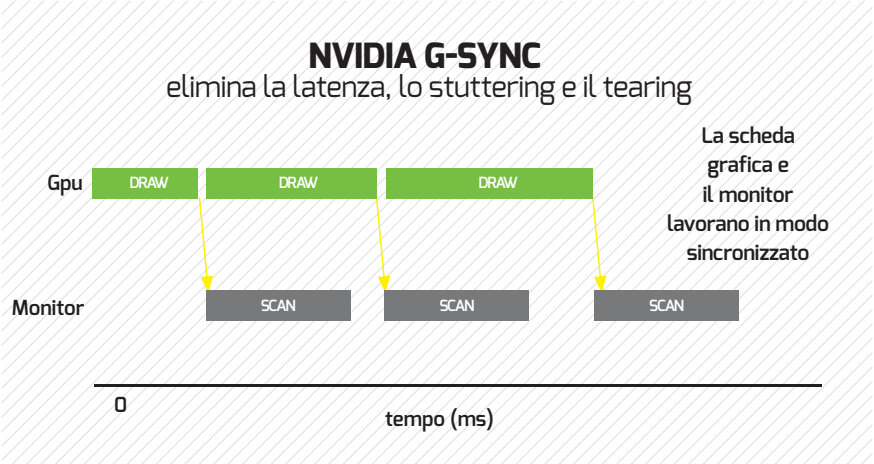
dalla scheda grafica può cambiare in modo rapido e sensibile. Sino ad oggi l'unico modo per poter visualizzare il maggior numero di fotogrammi si è tradotto nell'utilizzo di monitor con elevate frequenze di refresh e con il disabilitare la tecnologia V-Sync in modo da rendere indipendenti la scheda grafica e il monitor.
La tecnologia G-Sync introduce una soluzione al problema dello screen tearing aggiungendo un componente intelligente all'interno del monitor. Il modulo G-Sync di fatto rende il monitor una periferica controllata dalla scheda grafica: la frequenza di aggiornamento non è più un parametro statico, bensì dinamico come la velocità di generazione dei fotogrammi da parte del processore grafico. Questo può pilotare il monitor in modo che la frequenza con la quale visualizza i fotogrammi sia allineata istante per istante con la frequenza di generazione delle immagini. Il risultato visivo è ottimo e l'utente può così sfruttare al massimo la potenza di calcolo della scheda grafica e godere al tempo stesso di immagini fluide anche durante i cambi di scena più frenetici e adrenalinici.

Passando ai risultati misurati con il colorimetro Datacolor Spyder4elite, il pannello del PG278Q è caratterizzato

visione è buono e l'esperienza di utilizzo è molto superiore a quella che si ha con pannello Tn di fascia economica.
La risposta tonale e cromatica, così come l'uniformità dei colori sulla superficie del pannello è risultata molto buona, mentre il risultato ottenuto nel test di uniformità della luminosità è stato inferiore: la fascia centrale e orizzontale del monitor ha una luminosità pressoché omogena, mentre si ha un calo di luce sia nella fascia superiore sia in quella inferiore. Nel complesso il pannello ha buone caratteristiche e offre un buon rapporto tra prestazioni e prezzo.
A livello costruttivo ci ha piacevolmente colpito la scocca con bordi molto sottili; un appunto può essere fatto invece alla forma posteriore del telaio del monitor, accattivante dal punto di vista estetico, ma non eccepibile dal punto di vista funzionale: gli innesti del cavo di alimentazione – l'alimentatore è di tipo esterno – e di quello video sono angolati e possono risultare difficilmente raggiungibili. Il PG278Q dispone di un solo ingresso video di tipo Displayport e di un hub Usb 3.0 a due porte collocato nella stessa zona degli altri connettori.
La base e il supporto sono solidi e permettono una buona regolazione del pannello che può essere utilizzato anche in modalità pivot.
Il prezzo su strada del PG278Q è di circa 700 euro, un costo giustificato solo se per chi vuole sfruttare la tecnologia G-Sync; ci teniamo a ricordare che per sfruttare i vantaggi di questo monitor è necessario utilizzare una scheda grafica GeForce GTX 650 Ti o superiore.
In caso contrario consigliamo di valutare monitor tradizionali, magari dotati di un pannello Ips, che possono essere acquistati a costi anche sensibilmente inferiori. •







ASUS PG278Q

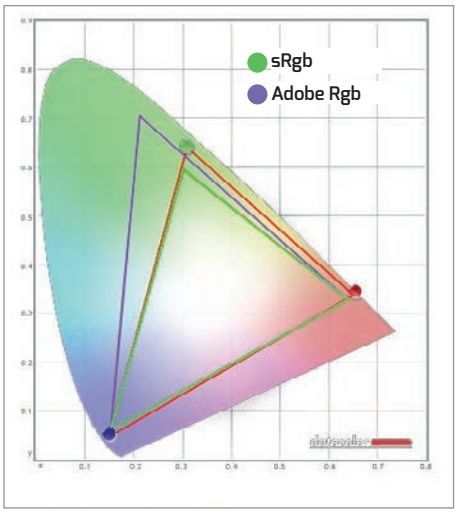
VOTO 8,0

Euro **699** Iva inclusa.

+ PRO
Tecnologia G-Sync

- CONTRO
G-Sync richiede una scheda GeForce

Produttore: Asus, *www.asus.it*.



Il gamut del pannello copre il 100% dello spazio colore sRGB e il 78% di quello Adobe RGB.

EYE PLEASING, WORK ACHIEVING

FlexScan® EV3237

31,5″ (80 cm) LCD Monitor

4KUHD
3840×2160

EV3237
Massima precisione ed accuratezza

Dal CAD alle applicazioni di ufficio o video, l'innovativo monitor EIZO EV3237 a 31,5 pollici si trova a suo agio dappertutto. La risoluzione 4K ultra HD e la frequenza di scansione a 60 Hz regalano una qualità visiva incredibilmende brillante. La risoluzione nativa a 3.840 × 2.160 pixel e 140 dpi (dots per inch) assicurano testi e grafiche con una precisione mai vista prima.
www.eizo.it

EIZO®

Di **Eugenio Moschini**

Un terabyte in meno di 30 grammi

L'ingombro di un pendrive, ma lo spazio di un hard disk: lo storage portato all'estremo.

Una riproduzione giocattolo, in scala, di un hard disk esterno: è questa la prima impressione che si ha maneggiando il Samsung T1. Difficile infatti immaginare che in un oggetto così piccolo e leggero (misura 53 x 71 x 9 mm per appena 26 grammi di peso) si possano memorizzare e portare con sé 1 Tbyte di dati. Ma l'incredibile compattezza è solo una delle tante peculiarità del T1.

La base, di un progetto di miniaturizzazione così estremo, è una soluzione storage di tipo flash. All'interno del T1 è integrato infatti un 850 EVO, ultima generazione di Ssd Samsung, in formato mSata. Tutti i componenti presenti su questo disco mSata, che misura 50 x 30 mm, sono progettati e realizzati dalla casa coreana, a partire dalle celle di memoria 3D V-Nand a 32 strati, al controller Mex / Mgx, dal firmware fino alla memoria Ddr2 di cache. Nel T1, in più rispetto al solo disco 850 EVO, è integrato un bridge Sata – Usb, che gestisce il passaggio dall'interfaccia Sata 6 Gbps a quella Usb 3.0.

Nonostante l'Usb 3.0 offra un'ampiezza di banda teorica di 5 Gbps, rappresenta comunque un collo di bottiglia per l'850 EVO, in grado di raggiungere una velocità di 549 MB/s in lettura e di 520 MB/s in scrittura (in entrambi i casi sequenziale). Il T1 supporta l'Uas (*Usb Attached Scsi*), protocollo specifico dell'Usb 3.0, nato per sostituire l'obsoleto protocollo Bot (Bulk-Only Transport) nato ai tempi dell'Usb 1.1. È importante sottolineare che, per funzionare in Uas, tutti i componenti della catena (hardware, controller, firmware e driver) devono essere compatibili con questo protocollo. In mancanza anche solo di un componente, quindi, il T1 si comporta come un "normale" device Usb 3.0. Per massimizzare le prestazioni in scrittura il T1, come le ultime generazioni di unità Ssd Samsung, implementa la tecnologia proprietaria *TurboWrite*. Pur integrando celle di memoria Mlc, il disco "simula" il funzionamento di celle Slc, utilizzando una parte del disco come zona di buffer. Nelle operazioni di scrittura i dati sono pre-registrati in questa zona e successivamente memorizzati durante i periodi di idle.

Le prestazioni dichiarate da Samsung sono davvero elevate: per il T1 il produttore coreano promette fino a 450 Mbyte/s, 8.000 Iops in lettura e 21.000 Iops in scrittura. I nostri test hanno evidenziato un ottimo comportamento, che corrisponde in pratica ai valori dichiarati, con quasi 460 MB/s in lettura e 430 MB/s in scrittura. Anche nel trasferimento di file reali, il T1 ha mostrato prestazioni di eccellenza, con poco meno di 20 secondi per copiare 6 GB di dati multimediali (audio, foto e video). L'utilizzo di un Ssd, privo di parti in movimento, rende l'unità particolarmente robusta contro urti e cadute, con una resistenza a shock fino a 1.500 G / 0,5 ms. Inoltre la funzione *Dynamic Thermal Guard* verifica le condizioni di temperatura durante il funzionamento, attivandosi in caso di surriscaldamenti critici. Segnaliamo infine che il T1 integra una soluzione per la protezione dei dati, in questo caso con criptaggio hardware Aes a 256 bit.

L'ultimo aspetto, che ha fatto vincere al T1 tre prestigiosi premi internazionali (*CES Innovation Awards, iF Design Award* e *Red Dot Award*) è il design: la forma è quella di un ellissoide molto schiacciato, mentre per quanto riguarda colori e materiali, Samsung ha giocato con il contrasto tra superfici lisce lucide e quelle ruvide opache. Piccolo, veloce e sicuro: l'unico vero "contro" di questa soluzione è il prezzo. Di listino il modello da 1 TB costa circa 700 euro, praticamente 10 volte tanto un disco da 2,5" della stessa capacità. Segnaliamo però che lo street price è decisamente più basso, tanto che è possibile trovare il modello più capiente a circa 500 euro, mentre per il 250 e 500 GB bisogna spendere, sempre su strada, circa 150 e 250 euro. •

SAMSUNG T1

VOTO **8,0**

Euro **299** (250 GB)
Euro **399** (500 GB)
Euro **699** (1 TB). Prezzi Iva inclusa

+ PRO
Compattezza · Prestazioni · Design

- CONTRO
Prezzo di listino elevato

Produttore: Samsung, *www.samsung.it*

CATTOLICA&INVESTIMENTO

TRIPLA A

adv: giegisrl.it

VITA – MOD. TRIPLAA 1 – E0 03/2015

Proteggere i propri risparmi fa sentire al SICURO.

E TU CI HAI GIÀ PENSATO?

Cattolica&Investimento TRIPLA A offre i tipici vantaggi di un prodotto **ASSICURATIVO**: sicurezza del capitale e protezione in caso di eventi negativi. È un prodotto **ACCESSIBILE**, ovvero adeguato a qualsiasi capacità di risparmio, qualsiasi età e di semplice gestione. Inoltre, è un investimento **ANTICICLICO** che offre rendimenti stabili, garantiti e che si consolidano nel tempo.

CATTOLICA
SOCIETA' CATTOLICA DI ASSICURAZIONE
DAL 1896

www.cattolica.it

Messaggio pubblicitario con finalità promozionali. Prima della sottoscrizione leggere attentamente il fascicolo informativo disponibile sul sito **www.cattolica.it** e presso le agenzie del Gruppo Cattolica Assicurazioni.

Di **Michele Braga**

Silenziosa, fredda e con overclock: iChill GTX 960 Ultra

Il modello Ultra di Inno3D è stato pensato per budget ristretti, ma per chi cerca anche elevate prestazioni.

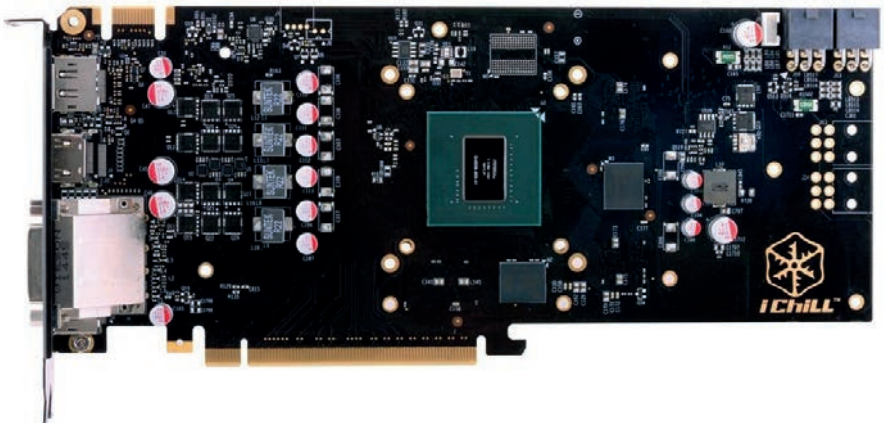
A qualche mese di distanza dal lancio ufficiale, i prodotti GeForce GTX 960 sono ampiamente disponibili e rappresentano la soluzione d'ingresso per i videogiocatori che vogliono dotarsi di una scheda grafica con architettura Nvidia Maxwell con un budget di circa 250 euro.
Dopo l'annuncio della Titan X – della quale potete leggere la recensione in questo stesso numero – la GeForce GTX 960 è il quarto modello in ordine di prestazioni all'interno dell'offerta Nvidia, preceduta proprio dalla nuova top di gamma, dalla GeFroce GTX 980 e dalla GTX 970. Il panorama sembra però destianto a cambiare ulteriormente nel corso delle prossime settimane: secondo fonti ufficiose sarebbe in arrivo una GeForce GTX 980 Ti, basata sulla stessa Gpu impiegata sul modello Titan X.
Lasciando da parte i modelli di fascia più alta, il segmento di fascia media è presidiato dall'ampio parco di modelli che i partner dell'azienda californiana hanno sviluppato a partire dalle caratteristiche di base della GeForce GTX 960. Sono infatti pochissimi i modelli che rispecchiano le specifiche di riferimento, come ad esempio il modello Ultra della linea iChill di Inno3D.

Basate sul processore grafico GM206-300 – un silicio differente da quello dei modelli superiori – le schede GeForce GTX 960 presentano un'architettura Maxwell ridotta. I blocchi Gpc (*Graphics Processing Cluster*) sono due per un totale di otto moduli SMM (*Maxwell Streaming Multiprocessor*) e 1.024 Cuda Core. Questi dati derivano direttamente dalla struttura dei moduli SMM, ciascuno dei quali integra al suo interno 128 Cuda Core, un PolyMorph Engine 3.0, quattro warp scheduler, 32 unità di Load/store, 32 unità per funzioni speciali, otto unità di texture, una struttura di cache dedicata e l'accesso alla cache condivisa della Gpu.
Uno dei principali punti di forza dell'architettura Maxwell consiste nell'ottimo rapporto tra consumi energetici e prestazioni. Questa caratteristica permette da un lato di realizzare schede molto silenziose quando si rispettano le frequenze operative standard, ma anche di progettare schede equipaggiate con sistemi di raffreddamento evoluti sono

CARATTERISTICHE

MODELLO	GEFORCE GTX 980	GEFORCE GTX 970	GEFORCE GTX 960	ICHILL GTX 960
Gpu	GM204	GM204	GM206	GM206
Dimensione die (mm²)	398	398	227	227
Numero di transistor (milioni)	5.200	5.200	2.940	2.940
Tecnologia produttiva (nm)	28	28	28	28
Frequenza operativa (MHz)	1.126	1.050	1.126	1.329
Frequenza Gpu Boost (MHz)	1.216	1.178	1.178	1.393
Blocchi Gpc	4	4	2	2
Moduli Smx	16	13	8	8
Cuda Core (singola precisione)	2.048	1.664	1.024	1.024
Cuda Core (doppia precisione)	64	52	32	32
Unità di texture	128	104	64	64
Unità Rop	64	64	32	32
Supporto DirectX	12	12	12	12
Supporto OpenCL	1.2	1.2	1.2	1.2
Supporto OpenGL	4.5	4.5	4.5	4.5
Frequenza memoria (MHz)	7.000	7.000	7.010	7.200
Ampiezza del bus di mem. (bit)	256	256	128	128
Tipo di memoria	Gddr5	Gddr5	Gddr5	Gddr5
Quantità di memoria (Mbyte)	4.096	4.096	2.048	2.048
Banda di memoria (Gbyte/s)	224,0	224,0	112,2	115,2
Potenza mass. scheda (watt)	165	145	120	n.d.

Il lato posteriore della scheda presenta una placca metallica che funge da protezione e da supporto per il dissipatore frontale; questo, infatti, sporge in lunghezza rispetto al pcb.



in grado di sfruttare le potenzialità di overclock della Gpu GM206-300.
Il modello Ichill GTX 960 Ultra vanta una frequenza operativa base di 1.329 MHz per la Gpu che in modalità Gpu Boost sale fino alla frequenza massima di 1.393 MHz. Un rapido raffronto con i valori standard mostra un incremento impostato in fabbrica rispettivamente di 203 MHz e di 215 MHz. Anche sul fronte della memoria la frequenza equivalente è superiore a quella di specifica e pari a 7.200 MHz.
Grazie al grande dissipatore e alle caratteristiche della Gpu, la scheda rimane a ventole spente tranne nelle situazioni di maggiore carico.

Overclock sotto controllo

Il dissipatore gioca un ruolo essenziale quando la Gpu deve operare a frequenze sopra le specifiche

LA PROVA

Per quanto riguarda le prestazioni, la GeForce GTX 960 è indirizzata alle configurazioni di gioco affiancata da un monitor con risoluzione di 1.920 x 1.080 pixel. Questa è la soglia oltre la quale si osserva un repentino calo di prestazioni con i videogiochi più moderni o quando si impostano livelli alti per i filtri di qualità dell'immagine. In queste situazioni, l'incremento delle frequenze operative ha un impatto limitato e si osservano incrementi limitati a pochi fotogrammi al secondo rispetto ai modelli standard. Nei test FireStrike del 3DMark, i valori sono buoni, ma crollano alle impostazione più alte quando, oltre al limite imposto dal numero delle unità di calcolo, si avverte l'influenza della quantità di memoria locale. Dobbiamo ricordare che la potenza di calcolo non è tutto quando si desidera giocare a risoluzioni molto elevate oppure in stereoscopia oppure con configurazioni a più monitor; in questi casi 4 Gbyte di memoria diventano il minimo sindacale. A titolo di confronto è sufficiente considerare che i modelli GeForce GTX 970, 970 e Titan X – questa è pensata anche per applicazioni in realtà virtuale o aumentata con la futura generazione di visori 3D – dispongono rispettivamente di 4 e 12 Gbyte di memoria. Se giocate alla risoluzione di 1.680 x 1.050 pixel questa GeForce GTX 960 è una valida soluzione, mentre sopra a questa risoluzione potrebbe essere necessario limitare l'utilizzo dei filtri antialiasing.
Il prezzo su strada del modello iChill Ultra è di poco sopra la media, ma in linea con le versioni con overclock dei produttori concorrenti. •

INNO3D ICHILL GEFORCE GTX 960 ULTRA

VOTO 7,0

Euro **225** Iva inclusa

+ PRO
Overclock di fabbrica
Sistema di raffreddamento evoluto

- CONTRO
Occupa tre slot Pci Express

Produttore: Inno3D, *www.inno3d.com*

PRESTAZIONI

	GEFORCE GTX 980	
Futuremark 3DMark (patch 1.5.884)		
Sky Diver	23.618	
Fire Strike	7.088	
Fire Strike Extreme	3.560	
Fire Strike Ultra	1.354	
Unigine Heaven 4.0 (tessellation Normal)		
No AA / MSAA4X		
1.680 x 1.050	74,4	55,2
1.920 x 1.080	63,2	48,1
2.560 x 1.440	35,0	26,8
Crysis 3 (impostazioni Very High)		
No AA / MSAA4X		
1.680 x 1.050	68,4	55,3
1.920 x 1.080	60,5	51,1
2.560 x 1.440	42,2	33,7
Metro Last Light (impostazioni High)		
No AA / MSAA4X		
1.680 x 1.050	85,7	76,3
1.920 x 1.080	81,7	68,0
2.560 x 1.440	52,0	43,3
Tomb Raider (impostazioni Ultra)		
No AA / MSAA4X		
1.680 x 1.050	135,4	74,3
1.920 x 1.080	119,3	63,5
2.560 x 1.440	86,8	44,9
Tessmark 0.3.0		
Set 3 / Set 4		
Tessellation level 16	52.488	41.132
Tessellation level 32	27.451	25.173
Tessellation level 64	11.963	11.065
LuxMark 3.0 - Gpu		
Neumann TLM-102 SE	2.751	
Hotel lobby	915	

Configurazione - Processore: Intel Core i7 5960X; **Scheda madre / chipset:** Asus X99 Deluxe / Intel X99; **Memoria:** 4 da 4 Gbyte Kingston Ddr4; **Disco:** Ocz ARC 100 / 240 Gbyte; **Sistema operativo:** Microsoft Windows 8.1 Professional 64 bit; **Driver:** Nvidia Forceware 347.88

Il mouse pensato per i progettisti Cad

Compagno ideale di un mouse 3D, CadMouse è pensato per un uso intenso e professionale.

Di **Nicola Marttello**

3Dconnexion è famosa per i suoi mouse 3D, dispositivi pensati per ruotare in tutte le direzioni gli oggetti 3D costruiti e visualizzati con i software di modellazione tridimensionale. Il mouse 3D è destinato a lavorare insieme a un mouse tradizionale qualsiasi (il primo sotto la mano sinistra, il secondo sotto la destra), ma, per offrire una soluzione completa, 3Dconnexion propone adesso un proprio mouse 2D, di caratteristiche (e prezzo) professionali.

CadMouse, indirizzato ai professionisti del Cad, integra un sensore laser dalla precisione di 8.200 dpi con una frequenza di lettura della posizione regolabile tra 125 e 1.000 Hz. Il guscio superiore, sagomato per la mano destra, ha una copertura bi-zona: gomma nelle zone di appoggio di pollice e mignolo, plastica satinata nelle aree per le altre dita. La rotella è grande, larga e gommata. Le dimensioni e il peso dell'oggetto sono imponenti (128 x 80 x 44 millimetri per 130 grammi), con la forma studiata per garantire la massima ergonomicità: l'appoggio del palmo e delle dita è ottimo. Anche la scorrevolezza è molto buona, merito degli ampi piedini in teflon.

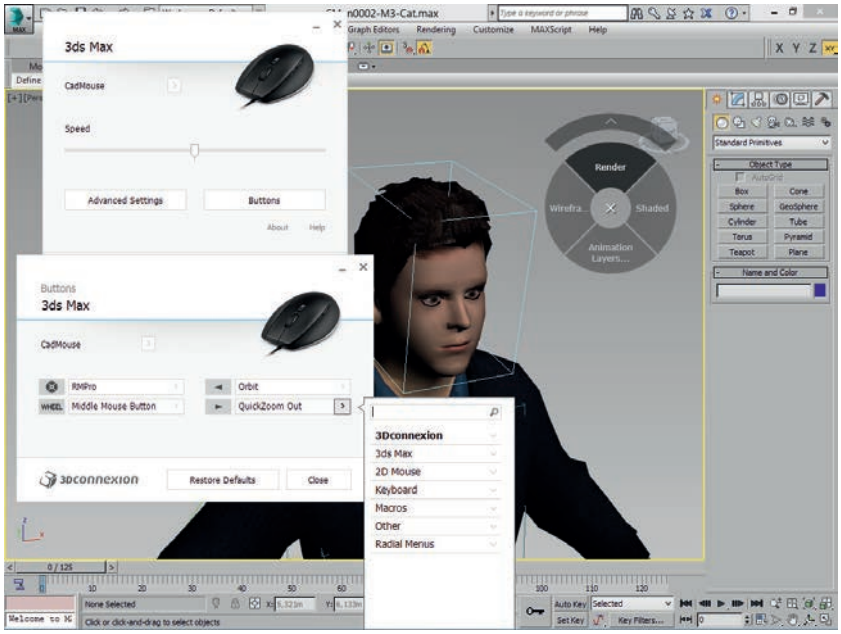
In mezzo ai consueti tasti destro e sinistro è situato un tasto centrale, da usare in alternativa a quello della rotella e assai più comodo da premere. Due pulsanti laterali a sinistra (per il pollice) servono di default per lo zoom (con i software Cad) oppure per scorrere la cronologia del browser. Un tasto centrale prima della rotella fa apparire di default un menu radiale a quattro spicchi, per l'accesso rapido ad altrettante funzioni di uso più frequente. Le voci nel menu cambiano in funzione del programma attivo e sono personalizzabili.

Grazie al driver 3DxWare 10 – lo stesso dei Mouse3D – è possibile non solo impostare i parametri di base del mouse ma anche personalizzare quattro dei sette pulsanti. I tasti impostabili sono i due laterali, quello della rotella e il pulsante centrale prima di questa. A ciascuno è possibile assegnare un comando da tastiera, una macro, un tasto funzione e così via. Queste impostazioni sono specifiche per ogni applicativo.

Compagni sul lavoro

Il CadMouse nasce come compagno di lavoro ideale di un mouse 3D

Nelle nostre prove abbiamo apprezzato la forma ergonomica di CadMouse, che riempie bene il palmo e i cui tasti principali risultano posizionati proprio sotto le dita nella loro posizione naturale. Anche la rotella è facile e comoda da azionare. Peccato per la posizione del tasto centrale prima della rotella: è situato troppo vicino al palmo e per premerlo è necessario staccare la mano o piegare e sollevare molto il dito medio. Un altro aspetto, potenzialmente critico, è la massa del mouse, che all'inizio e alla fine dei movimenti fa sentire la sua inerzia e che quindi richiede più forza per lo spostamento rispetto a un comune mouse da 70 grammi. In compenso i movimenti sono molto precisi, lo scorrimento è ottimo e i tasti forniscono un feedback perfetto. Completa il quadro positivo la possibilità di programmare parte dei tasti, l'ideale per velocizzare l'attivazione delle funzioni usate più di frequente. •



Il driver di CadMouse permette di regolare sia i parametri di base sia le funzioni associate ai tasti programmabili. A destra è visibile il menu radiale specifico del programma attivo.

3DCONNEXION CADMOUSE

VOTO 9,0

Euro **120,78** Iva inclusa

+ PRO
Molto ergonomico e preciso · Tasti personalizzabili · Costruzione molto curata

- CONTRO
Scomodo il tasto centrale prima della rotella · Non adatto ai mancini · Prezzo elevato

Produttore: 3Dconnexion, *www.3dconnexion.com*

Una vita sana e Kilocal uomo

Aiuta a ridurre il peso* e favorisce il tono fisico!

Kilocal Uomo è il nuovo integratore alimentare di componenti naturali, aminoacidi, cromo e iodio utile nelle diete ipocaloriche **per la riduzione del peso corporeo**.

Grazie alle proprietà dei suoi elementi naturali, **Kilocal Uomo** aiuta a contrastare i grassi di deposito, a modulare il senso di sazietà, a ridurre il senso di fatica e a favorire una migliore performance fisica.

Gli Estratti vegetali, che ne completano la formulazione, contribuiscono a contrastare la formazione di gas mentre aiutano a favorire il naturale transito intestinale.

Confezione da 30 compresse a rilascio differenziato (Fast/Slow)
1 compressa al giorno prima dei pasti principali.

www.kilocalprogram.it

*Abbinato a dieta ipocalorica ed esercizio fisico: non sostituisce una dieta variata. Se la dieta dura più di tre settimane, consultare il medico. Leggere le avvertenze sulla confezione.

CHIEDILO AL TUO FARMACISTA!

Da POOL PHARMA IN FARMACIA
www.poolpharma.it

▶ PANCIA & ADDOME il primo trattamento cosmetico **Kilocal.**

"Maniglie dell'amore", quanti uomini pensano che il proprio fisico non sia all'altezza delle aspettative, pancia e addome sono punti critici in particolare con il passare dell'età.

Oggi in farmacia **Kilocal**, lo specialista della forma fisica, ha lanciato un nuovo **trattamento cosmetico studiato per l'uomo**, per aiutare a snellire* e rimodellare il corpo.

* Effetto non associato a perdita di peso.

Kilocal UOMO

TRATTAMENTO SNELLENTE* ULTRA-TONIFICANTE

Un nuovo trattamento snellente* ultra-tonificante ad azione lipo-riducente, termogenica, rassodante e antiradicalica, perché un addome tonico e snello è un punto di "fascino" maschile per eccellenza.

Kilocal Uomo Pancia & Addome agisce in particolare nella zona del girovita con la forza e l'efficacia di Liporimodexin ComplexTM, Caffeina, Carnitina e Silanolo.

Kilocal Uomo Pancia & Addome, e la "tartaruga" non è una missione impossibile.

NUOVO DALLA RICERCA "L'OROLOGIO DELLA NOTTE"

MELATONINA

L'ormone naturale che promuove il sonno favorendo un riposo di qualità.

Se avete difficoltà a prendere sonno e il riposo notturno fa a "pugni" con il vostro cuscino non preoccupatevi.

La ricerca scientifica ha individuato nella carenza di Melatonina, sostanza ormonale prodotta di notte da una ghiandola del cervello, una delle cause alla base di questo problema di cui soffre circa un terzo della popolazione italiana.

La vita stressante e le preoccupazioni di tutti i giorni, l'abuso di farmaci, la menopausa e per chi viaggia i continui cambi di fuso orario, sono alcune delle ragioni o stili di vita che sempre più frequentemente causano disordini nel ritmo sonno/veglia.

L'assunzione di 1 mg di Melatonina, meglio ancora se potenziata con estratti vegetali specifici, contribuisce alla riduzione del tempo richiesto per prendere sonno e, quando serve, ad alleviare gli effetti del jet-lag: non a caso è stato coniato un detto, ***"una bella dormita e sorridi alla vita"***.

Oggi in Farmacia c'è **Gold Melatonina**, Melatonina 1 mg in compresse a due strati effetto fast e slow release "rapido e lento rilascio".

L'originale formulazione è arricchita con estratti secchi di **Griffonia**, **Melissa** e **Avena**, utili per favorire il rilassamento, il benessere mentale e il normale tono dell'umore.

Gold Melatonina Affronta la vita con serenità.

Chiedi l'originale al Farmacista.
Notte dopo notte, **Gold Melatonina** ti aiuterà a riposare bene e a lasciarti alle spalle la sensazione di tensione dovuta alla stanchezza.

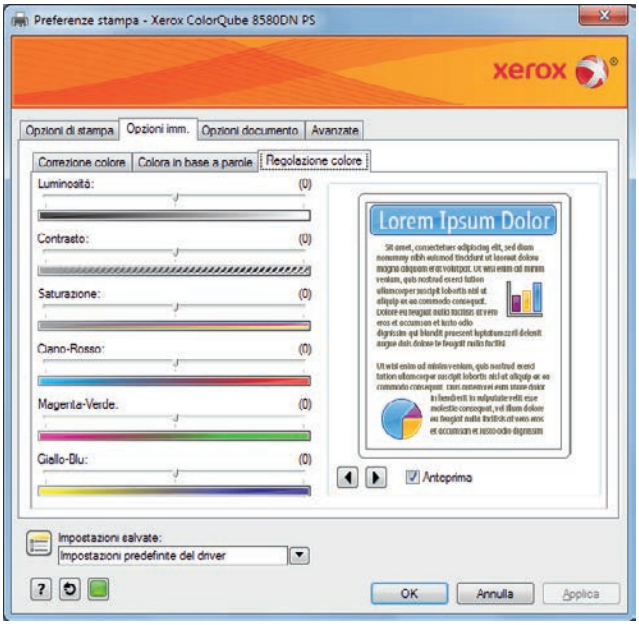
GLI STICK DI INCHIOSTRO SOLIDO
unici consumabili da sostituire, sono numerati e sagomati per evitare errori di inserimento, non sporcano e possono essere aggiunti nell'apposito cestello anche durante la stampa. Facili da sostituire, generano pochissimo materiale di scarto non tossico e smaltibile come rifiuto comune.

Di **Marco Martinelli**

Inchiostro solido, per stampe perfette

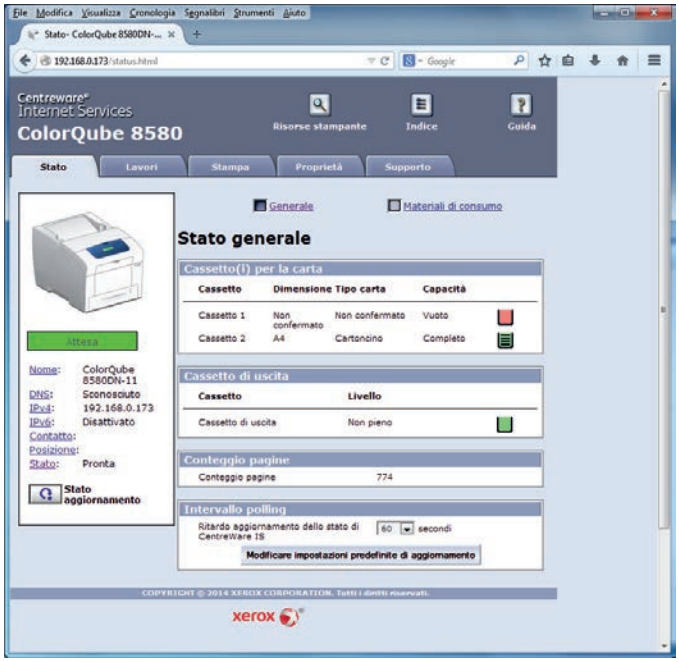
Testi precisi, colori brillanti, buone prestazioni e costi accessibili, per gli uffici che rispettano l'ambiente.

Presentata nell'ultimo trimestre dello scorso anno, la ColorQube 8580 è un'unità di stampa dedicata alle piccole e medie imprese che richiedono un'alta resa qualitativa in bianco/nero e a colori, pur rimanendo entro budget limitati. Disponibile in due versioni differenziate unicamente dalla presenza del duplex (opzionale nella 8580N e di serie in quella DN), questa ColorQube sostituisce il modello 8570 e rappresenta la nuova entry level della linea di prodotti basati sulla tecnologia *solid ink* proprietaria di Xerox, acquisita da Tektronic agli inizi del 2000. Si tratta di un sistema ormai ampiamente consolidato e affinato nel corso degli anni, che può essere inteso come una sorta di ibrido tra le tecnologie di stampa inkjet a inchiostri liquidi e quelle laser basate sull'impiego di toner.
In estrema sintesi, al posto delle consuete cartucce o taniche di inchiostri le ColorQube utilizzano degli stick di inchiostri solidi a base di resina pigmentata – sostanzialmente simili a dei pastelli – che durante il processo di stampa vengono fusi e veicolati attraverso le testine su un tamburo cilindrico di trasferimento che imprime l'immagine sul supporto cartaceo. Il contatto con il substrato provoca l'immediato raffreddamento e la solidificazione dell'inchiostro, prevenendo così fenomeni di strisciature o sbavature. La tecnologia solid ink presenta alcuni indiscutibili benefici sia sul piano prestazionale sia a livello generale, poiché riesce a coniugare efficacemente i pregi dell'inkjet con il laser, minimizzando gli aspetti negativi di entrambi i sistemi.
L'impatto ambientale, dell'inchiostro solido, è minimo. Grazie alla totale assenza di rifiuti tossici da smaltire, gli stick vengono pressoché interamente consumati durante la stampa, lasciando un minimo residuo, eliminabile come rifiuto comune. Inoltre gli inchiostri, costituiti da blocchetti di ridotte dimensioni – ma in grado di assicurare un'elevata autonomia di stampa – hanno un minor impatto ambientale consentendo di ridurre l'imballo fino al 90 %, a beneficio dell'intera catena distributiva e di



Il driver di stampa della ColorQube è ricco di opzioni, sia per l'impostazione del layout di pagina sia per la taratura dei colori, effettuabile anche sfruttando l'esclusiva funzione Color by Word.

Il Webserver interno della Xerox consente il monitoraggio dettagliato di tutte le operazioni e funzioni da qualsiasi postazione remota.



PRESTAZIONI

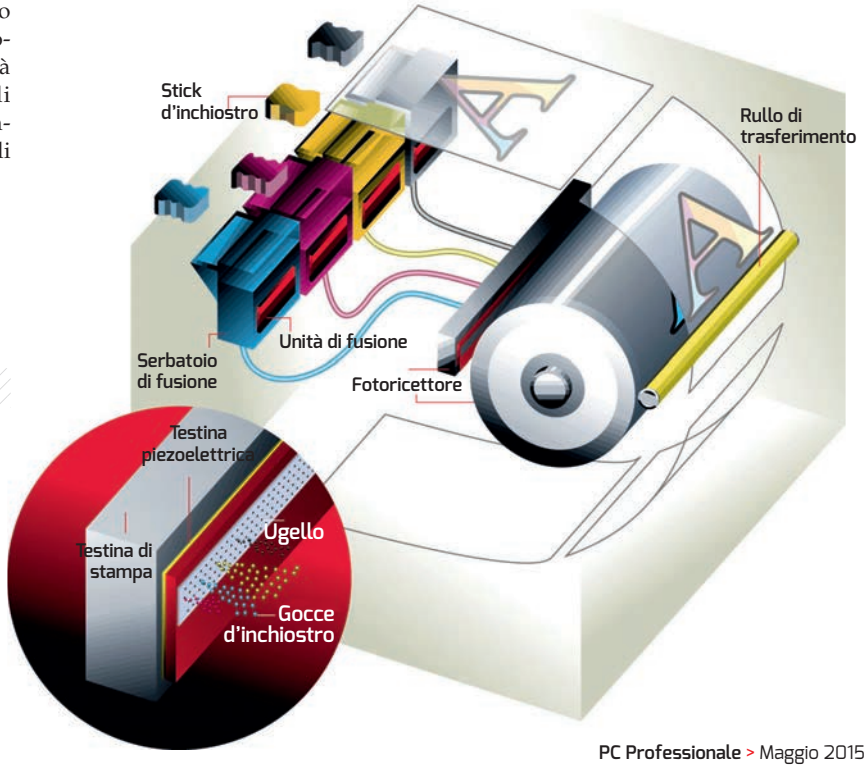
Velocità di stampa dichiarata (monocr.)	30 ppm
Velocità di stampa dichiarata (colori)	30 ppm
Tecnologia di stampa	solid ink
Microsoft Word – solo testo – 1 pag.	0:09 / 6,7
Micr. Word – solo testo – 12 pag.	0:44 / 16,4
Micr. Word – testo e grafica – 1 pag.	0:09 / 6,7
Micr. Word – testo e grafica – 12 pag.	0:46 / 15,7
Microsoft Excel – 2 pag.	0:12 / 10,0
Microsoft Powerpoint – 6 pag.	0:30 / 12,0
Microsoft Powerpoint – 20 pag.	1:27 / 13,8
Microsoft Publisher – 1 pag.	0:10 / 6,0
Corel CorelDraw – 1 pag.	0:09 / 6,7
Adobe Photoshop – 1 pag.	0:30 / 2,0
Adobe Acrobat – testo e graf.– 4 pag.	0:24 / 10,0
Adobe Acrobat – testo e graf. – 30 pag.	1:45 / 17,1
Adobe Acrobat – tesi di laurea – 106 pag.	5:38 / 18,8
Tempo Totale	**12:33**

I risultati sono espressi in minuti:secondi / pagine al minuto

stoccaggio. Sul piano tecnico, la ColorQube 8580DN si caratterizza per il motore in grado di raggiungere il picco delle 51 ppm in modalità *Colore veloce* (che scendono a 30 ppm in modalità standard), con un output fino a 2.400 dpi, risoluzione massima ottenuta attraverso l'algoritmo d'interpolazione proprietario Xerox *FinePoint*. Il ciclo di funzionamento massimo può raggiungere 85.000 pagine mensili non continuative, mentre il volume di stampa medio mensile consigliato è compreso tra le 1.000 e le 8.000 copie. Per massimizzare la produttività è possibile espandere la sezione di alimentazione della carta, aumentando la capienza standard di 625 fogli (525 nel cassetto più 100 nel vassoio multiformato) mediante l'aggiunta di vassoi opzionali – fino a un massimo di tre – per un volume complessivo pari a 2.200 fogli.

La dotazione di serie comprende inoltre il duplex, le porte di comunicazione Usb 2.0 e Fast Ethernet e un pannello di controllo con display Lcd, di dimensioni ridotte ma comunque sufficiente per amministrare funzioni e opzioni principali. Per incrementare la versatilità della stampante sono disponibili dei kit di produttività opzionali (memoria Ram e disco Ssd) che aggiungono o potenziano funzioni quali, per esempio, la fascicolazione dei lavori, la stampa protetta e l'archiviazione di font e moduli.

L'installazione iniziale dell'unità è molto semplice, sia sul versante hardware sia software. Il primo passaggio



La tecnologia solid ink può essere vista come un ibrido tra inkjet e laser. Da queste due tecnologie cerca di ereditare i pregi e minimizzare i difetti. Migliore gestione dei consumabili, ridotto impatto ambientale, qualità di stampa costante anche su carta normale o riciclata ne costituiscono i principali vantaggi.

consiste nel connettere la stampante al Pc o in rete, accenderla e sollevare il portello superiore dell'unità per accedere al cestello dei consumabili, inserirvi le quattro "mattonelle" di inchiostro solido – sagomate e numerate per impedire qualsiasi errore – e attendere i minuti necessari per raggiungere la temperatura di fusione degli stick. Conclusa questa fase si avvia la procedura guidata contenuta nel Cd di setup, che in presenza di una connessione Internet attiva provvede anche a scaricare gli aggiornamenti di driver e utility. Nella modalità predefinita la stampante lavora in PostScript 3, ma è previsto anche l'utilizzo del Pcl 5: entrambi i driver implementano una ricca dotazione di funzioni, sia relative al layout di pagina sia alle regolazioni del colore con simulazioni approvate da Pantone, tecnologia di correzione Xerox e opzione esclusiva *Color by Word*, che facilita la modifica dei toni semplicemente scegliendo le variazioni da apportare da un pratico elenco a tendina.

XEROX COLORQUBE 8580DN

VOTO 8,0

Euro **1.074,76** Iva inclusa

Stick solid ink: CMY *(4.400 pagine) (n° 2 stick per colore) euro* ***166,59*** *-* ***nero*** *(4.300 pagine) (n° 2 stick) euro* ***111,07- nero alta capacità*** *(8.600 pagine) (n° 2 stick) euro* ***166,59.*** *Prezzi Iva inclusa.*

+ PRO
Qualità di stampa · Autonomia di carta e consumabili · Minima richiesta di manutenzione

- CONTRO
Rumorosità dell'alimentatore della carta

Produttore: Xerox, *www.xerox.it*

Nei test di laboratorio, sul piano delle prestazioni la Xerox ha ottenuto risultati molto positivi sia per efficienza e velocità di stampa sia per qualità delle copie. La rilevazione dei tempi è stata effettuata prevalentemente utilizzando il driver PostScript nella modalità predefinita *Qualità avanzata*, per la quale il produttore dichiara una velocità di punta pari a 19 ppm: in queste condizioni la ColorQube ha sostanzialmente confermato il dato fornito arrivando a 17,1 ppm e 18,8 ppm nella stampa di due pdf rispettivamente da 30 e 106 pagine. La ristampa del secondo documento in modalità standard ha confermato i dati di targa anche con questa impostazione, sfiorando le 30 ppm dichiarate con una prestazione effettiva di 27,9 ppm. Da segnalare l'efficienza del duplex: con il documento di 12 pagine di Word, per esempio, la velocità di stampa in Qualità avanzata è diminuita appena da 16,4 ppm per singolo lato a 15 ppm in fronte/retro. I testi prodotti dalla Xerox sono risultati estremamente precisi, con caratteri assimilabili a una stampa laser e totalmente privi di tracce di striature o sbavature ai bordi, a vantaggio dell'ottima leggibilità anche con font di dimensioni minime. Pressoché perfetta la resa del nero, confermata anche nel test monocromatico di CorelDraw che ha evidenziato densità, contrasto e distribuzione omogenee; positive anche le valutazioni della scala dei grigi – riprodotta con gradualità fino agli estremi di gamma – e del pattern al 50% di nero, uniforme e privo di difetti. Come prevedibile, nella grafica a colori la ColorQube ha dato il meglio producendo elaborati di grande impatto visivo, ben contrastati e caratterizzati da toni vivaci e dalla precisione dei dettagli, caratteristiche riscontrate anche nelle stampe fotografiche.
È opportuno sottolineare che una delle peculiarità della tecnologia solid ink consiste nel garantire risultati ottimi e costanti anche su carta comune o riciclata, aspetto confermato nel corso delle prove di laboratorio effettuate utilizzando varie tipologie di supporti di stampa. Competitive le spese di gestione in rapporto alla classe della periferica, il cui *street price* – circa 730 euro – è sensibilmente inferiore al listino Xerox: le stampe in monocromatico hanno un costo minimo di 1,9 centesimi di euro, mentre per il colore si sale a 13,3 centesimi, un valore più che accettabile in relazione alla qualità dei risultati.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sì= ● No= ✖

Tecnologia: solid ink · **Velocità di stampa in nero e a colori:** 30 ppm (standard) / max 51 ppm (Colore veloce) / min 6 ppm (Alta risoluzione) · **Risoluzione massima:** 2.400 dpi con Xerox FinePoint · **Linguaggi di stampa:** Pcl5, Adobe PostScript 3, Direct Pdf (richiede kit produttività), Jpeg, Tiff e Png · **Display:** Lcd monocromatico · **Ingresso carta:** cassetto 525 fogli + alimentatore 100 fogli · **Duplex:** ● · **Interfaccia:** Usb 2.0, Gigabit Ethernet · **Compatibilità:** Windows XP e succ., Mac OS X 10.5 e succ., Sun Solaris, Novell Netware, Unix/Linux, Ibm Aix 5, HP-UX 11.0 · **Consumo (watt):** 252 W (stampa) / 104 W (stand-by) / 45 W (sleep) · **Rumorosità:** 59 dBA (stampa) · **Stick standard / alta capacità / in dotazione (n° pagine):** 4.400 (CMY), 4.300 (K) / 8.600 (K) / 3.160-3.240 (CMYK) · **Dimensioni (L x A x P):** 40,6 x 36,8 x 52,1 cm · **Peso:** 27,4 kg

> *La tecnologia solid ink assicura stampe a colori di grande impatto anche su carta comune.*

Dual Sim Android in stile iPhone

L'ultimo smartphone di Archos unisce un telaio sottile a un prezzo competitivo.

Di **Pasquale Bruno**

L'Archos Oxygen 50 Plus, presentato al Mobile World Congress di febbraio, riprende il design dell'iPhone 6 in uno smartphone Android dual Sim, integra una piattaforma hardware di fascia media e viene venduto a 199 euro Iva inclusa. Il design è proprio tra i punti di forza in grado di distinguerlo dalla grande massa dei concorrenti della stessa fascia. È molto sottile (7,2 millimetri), la plastica è robusta e l'aspetto è moderno. Manca forse un po' di grip, la parte posteriore è molto liscia e la presa non è sempre sicura, come d'altronde avviene anche con l'iPhone 6.

I pulsanti anteriori a sfioramento sono ben visibili di giorno ma non sono retroilluminati; nei pressi si trova un led di notifica. Il connettore micro Usb 2.0 è in basso, dove ci si aspetta di trovarlo. Il display è un ampio 5 pollici con risoluzione Hd e tecnologia Ips; la resa dei colori è buona, così come gli angoli di visione, e la definizione non fa rimpiangere troppo uno schermo full Hd. Il touchscreen è preciso e il sistema appare sempre molto fluido, complice l'interfaccia Android 4.4 standard e il processore Mediatek octa core. Quest'ultimo, benché di fascia economica, si comporta bene anche con i giochi. Con le applicazioni più pesanti il problema può diventare la Ram, pari a 1 Gbyte. Lo storage interno ammonta a 16 Gbyte, quando molti concorrenti si fermano a 8. Qui c'è un'importante precisione da fare: lo smartphone è dual Sim ma una è in condivisone con lo slot per micro Sd. Quindi per espandere la memoria si è obbligati a usare una sola Sim card. Tutti gli slot sono accessibili dall'esterno e la batteria non è rimovibile. L'apparato radio è 3G/Hspa con velocità di 21 / 5,76 megabit al secondo.

Durante l'uso abbiamo notato una buona qualità audio e una stabile tenuta della connessione 3G; il Gps invece ha bisogno di un certo tempo per agganciare i satelliti. Da segnalare anche la presenza della radio Fm e di una pellicola per lo schermo in dotazione.

La fotocamera posteriore da 8 Mpixel ha un flash a Led e offre scatti nella media, quindi non particolarmente esaltanti in condizioni di scarsa luce ambiente. L'autofocus è preciso, il problema più che altro è con i video, che appaiono poco fluidi. L'app di gestione della fotocamera è quella standard di Android. 4.4.2.

La personalizzazione di Archos si limita ad alcune voci nel menu impostazioni e all'aggiunta di qualche app come player multimediale, file manager e poco altro, a tutto vantaggio della disponibilità di memoria e della reattività del sistema. La batteria da 2.000 mAh riesce ad arrivare a fina giornata senza problemi.

Segnaliamo che al momento non è previsto un aggiornamento del sistema ad Android 5; nel mese di giugno è previsto il lancio di una versione 4G del 50 Oxygen Plus, che arriverà direttamente con la nuova versione del sistema operativo; vogliamo sperare nella disponibilità di un upgrade anche per i modelli attuali. •

ARCHOS 50 OXYGEN PLUS

VOTO 7,0

Euro **199,00** Iva inclusa

+ PRO
Prezzo interessante · Spessore sottile · Design e materiali

- CONTRO
Solo 3G · Fotocamera migliorabile

Produttore: Archos, *www.archos.com*

PRESTAZIONI

AnTuTu 5	
Totale	27.883
Basemark OS II	
Totale	521
Geekbench 3	
Totale (Multi Cpu)	2.022
SunSpider 1.0.2	
Totale	1.883

CARATTERISTICHE TECNICHE

Display: 5" Ips 1.280 x 720 · **Cpu:** Mediatek MT6592, octa core 1,4 GHz · **Memoria (Gbyte):** 1 · **Storage interno (Gbyte):** 16 · **Slot di espansione:** micro Sd fino a 128 GB · **Fotocamera post.:** 8 Mpixel con flash Led · **Fotocamera ant.:** 5 Mpixel · **Apparato radio:** 3G Hspa 21/5,76 Mbps · **Connettività:** Wi-Fi 802.11bgn, Bluetooth 4.0, micro Usb 2.0 · **Sensori:** Accelerometro, prossimità, bussola · **Gps integrato:** Si · **Radio Fm:** Si · **Batteria (mAh):** 2.000 · **Dimensioni (L x A x P, mm):** 143 x 72,5 x 7,2 · **Peso (g):** 125 · **Sistema operativo:** Android 4.4.2

AUDIO BIDIREZIONALE
La videocamera dispone di un doppio microfono e di un altoparlante da 2 Watt per la comunicazione bidirezionale, utile alle funzioni di videocitofono.

FULL HD, ANCHE DI NOTTE
Il sensore da 5 Mpixel offre riprese a 1.080p; il filtro Ir rimovible consente di operare anche in ambienti a bassissima illuminazione.

ARIA PULITA
Il sensore Voc integrato rileva la concentrazione di sostanza nocive presenti nell'aria della camera.

IOS PER IL CONTROLLO
La Withings Home può essere controllata agevolmente da smartphone e tablet Apple. Una versione Android dell'app è in via di sviluppo.

Di **Simone Zanardi**

Withings Home: la sicurezza è nell'aria

Una videocamera wireless che registra immagini e suoni, ma può anche rilevare la qualità dell'aria.

Withings è un'azienda francese specializzata nella realizzazione di apparati informatici con focus sul *wellness*, a partire da bilance smart sino ad arrivare ad activity tracker, passando per dispositivi per il monitoraggio dei bambini e misuratori di pressione. La videocamera Withings home è un apparato più tradizionale in un certo senso, ma non rinuncia alla vocazione della casa produttrice, che ha deciso di inserire al suo interno un rilevatore di qualità dell'aria, in grado di identificare la presenza di composti nocivi all'interno dell'ambiente, misurandone la concentrazione e quindi la pericolosità. Withings Home è un apparato estremamente user-friendly e può essere installato, configurato e gestito direttamente da tablet e smartphone grazie al software per dispositivi mobili fornito.
La app Withings Home è attualmente disponibile per soli sistemi iOS. Questo da un lato consente una migliore ottimizzazione con l'hardware del terminale (come dimostra, ad esempio, il supporto per l'identificazione dell'utente tramite ID Touch sui terminali compatibili), ma dall'altro limita pesantemente la compatibilità con il parco dispositivi attualmente presente sul mercato, in particolare gli smartphone Android che rappresentano l'85% circa del settore. Withings garantisce comunque che la versione Android dell'app di controllo è attualmente in via di sviluppo. L'app Withings ha evidenziato alcune imperfezioni nel corso delle nostre prove: perlomeno su iPad la visualizzazione è fissata in modalità portrait, ma alcune notifiche sono comunque riportate a schermo orizzontale, e quindi ruotate di 90 gradi rispetto all'interfaccia. Tutto bene su iPhone. La procedura automatica di configurazione ci ha permesso di installare la videocamera in pochi secondi, ma in un primo tempo ha segnalato come rete wireless

BASCULANTE MAGNETICO
La base magnetica fornita con la videocamera consente di orientare l'obiettivo con estrema semplicità e naturalezza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sensore e obiettivo: Cmos 5 Mpixel, angolo di visione orizzontale 135° · **Elaborazione video:** sino a 1080p@30Fps · **Modalità visione:** diurna e notturna tramite filtro Ir meccanico · **Audio:** bidirezionale, due microfoni e altoparlante 2 Watt · **Sensori:** rilevamento Voc (Volatile Organic Compound), accelerometro a tre assi, sensore di luce ambientale. · **Connettività:** Fast Ethernet, Wi-Fi 802.11n 2,4 GHz, Bluetooth 4.0

consigliata il nostro network di prova operante a 5 GHz, salvo poi segnalare che tale frequenza non è supportata dal dispositivo.
Per il resto l'app svolge egregiamente il proprio dovere, permettendo di spostarsi con la massima semplicità tra le varie funzioni dell'apparato: trasmisione live, album fotografico, qualità dell'aria e impostazioni.
La funzione Timelapse Playback, ad esempio, registra automaticamente delle istantanee nel corso delle 12 ore precedenti, per poi mostrarne un "riassunto" della durata di pochi secondi la mattina successiva. Particolarmente intuitiva è poi la modalità di visualizzazione Timeline, che evidenzia gli eventi di rilievo (movimenti, picchi di rilevazione qualità aria ed altro) in una scheda infografica distribuita sull'asse cronologico.
Alcune sezioni come la sottoscrizione dei piani cloud premium (peraltro ancora in versione beta) sono mostrate in lingua spagnola anziché in Italiano. Con la sottoscrizione dell'abbonamento premium, gli utenti possono estendere la durata del diario e del Timelapse da due a sette giorni, oltre che attivare il salvataggio delle immagini sullo storage online messo a disposizione da Withings, sempre per la durata massima di 7 giorni.

Nell'utilizzo quotidiano, emergono alcuni limiti della videocamera Withings Home: il più grave è indubbiamente la mancanza di un supporto di memoria fisica per la memorizzazione delle immagini. Affidarsi al cloud è un'ottima idea, anche se il sistema di registrazione online non è ancora disponibile, ma offrire all'utente un'alternativa locale sarebbe stato di certo apprezzabile.
Manca poi il supporto alla registrazione video vera e propria: i contributi video sono limitati a sequenze di immagini, di buona qualità ma molto meno efficaci nella riproduzione delle scene di rilevamento dei movimenti. A proposito di queste ultime dobbiamo segnalare infine che è impossibile modificare la sensibilità del sensore, né definire delle aree di rilevamento all'interno della scena inquadrata. Questo si traduce in un sistema di motion detection non personalizzabile e che nelle impostazioni di default tende a generare spesso dei falsi positivi anche in assenza di movimenti sensibili.

Al netto di questi limiti la Withings Home resta un buon apparato di telecontrollo, utile soprattutto per monitorare la casa o la stanza dei bambini, non solo dal punto di vista visivo, ma anche da quello audio e della qualità dell'aria. Per questo prezzo però ci si potrebbe attendere qualche funzione in più. •

WIRELESS E CABLATO
La Withings Home può collegarsi alla rete locale attraverso il modulo Wi-Fi integrato o sfruttando la porta Ethernet sul retro del telaio.

WITHINGS HOME

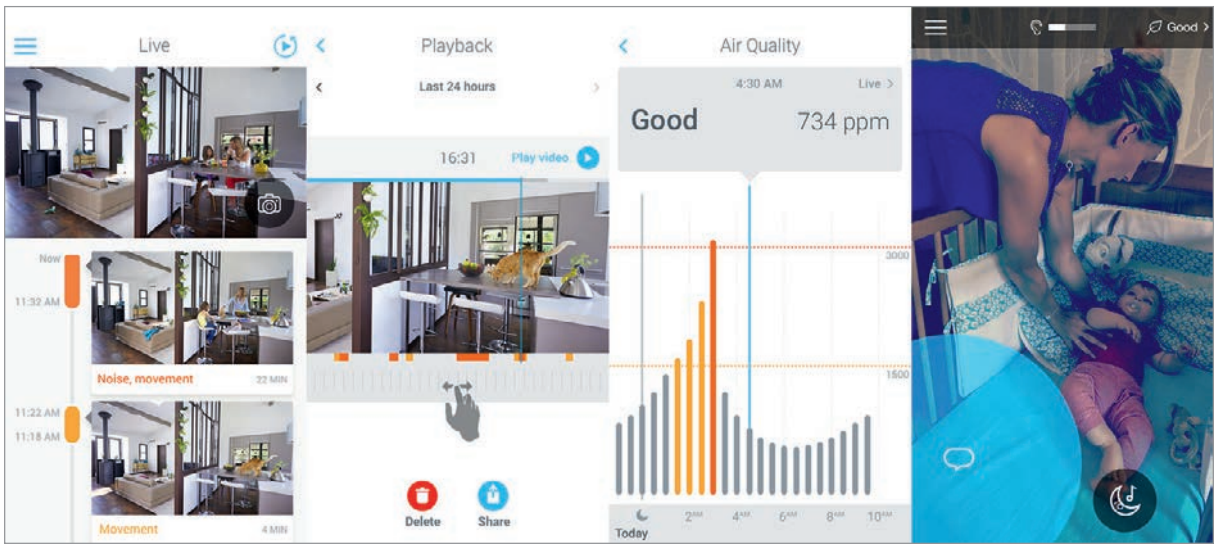
Euro **199,95** Iva inclusa

VOTO 6,5

+ PRO
Sensore per la qualità dell'aria · Installazione semplice da dispositivi mobili · Alcune modalità di registrazione e monitoraggio interessanti

- CONTRO
Mancanza storage interno · Motion detection non personalizzabile · Servizi cloud ancora in beta

Produttore: Withings, *www.withings.com*



TANTE MODALITÀ La visualizzazione Timeline offre una panoramica cronologica dei rilevamenti, mentre il playback delle scene consente di muoversi con semplicità tra le immagini riprese. Intuitiva anche la visualizzazione della qualità dell'aria, mentre il sensore di luminosità provvede ad attivare automaticamente la visione notturna, ottenibile grazie al filtro a infrarossi.

DOPPIO LED
La fotocamera a bordo dello Zenfone 2 dispone di un doppio flash Led per migliorare la resa e la temperatura colore degli scatti.

VOLUME POSTERIORE
Il doppio pulsante per la regolazione del volume è posizionato sul lato posteriore del telaio.

DISPLAY MIGLIORABILE
La versione da 249 euro da noi provata dispone di un display con risoluzione 1.280 x 720 pixel. I modelli Full Hd partono da 349 euro.

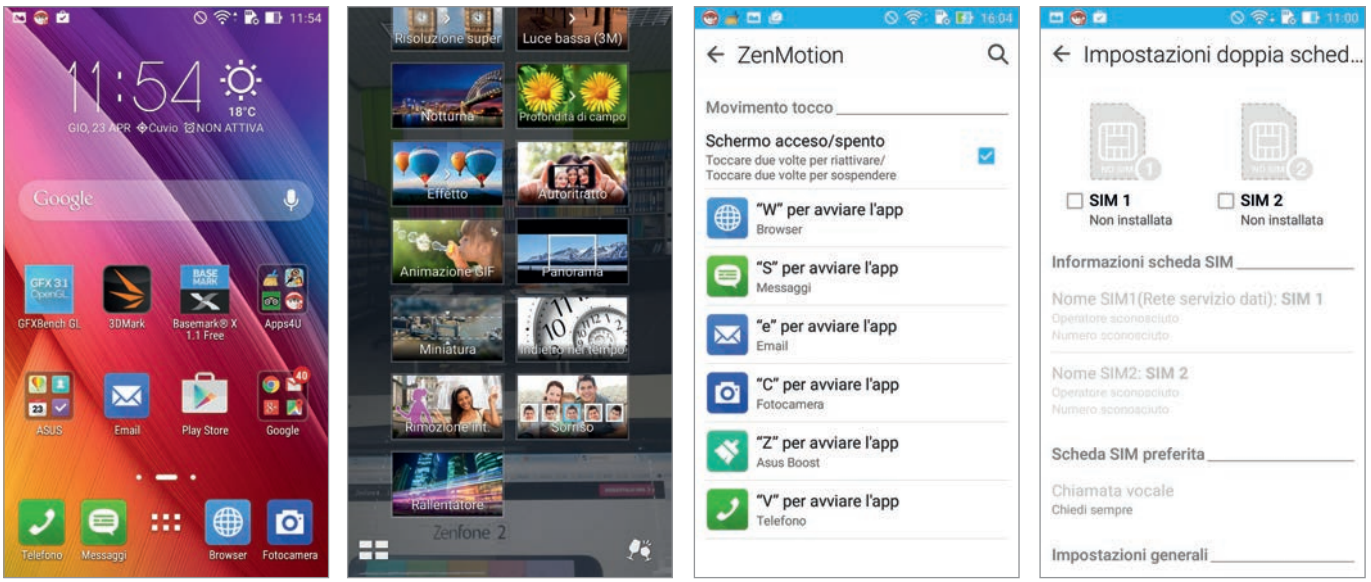
PESO MEDIO
Con i suoi 170 grammi e uno spessore di 10,9 mm, lo Zenfone 2 non è un campione di leggerezza.

Di **Simone Zanardi**

Asus porta lo Zen a un nuovo livello

Uno smartphone con hardware di tutto rispetto a partire da poco meno di 250 euro.

Con il nuovo Zenfone 2, Asus si è posta un obiettivo ambizioso: sfidare i top di gamma sul mercato smartphone con un modello disponibile a un prezzo da mid-range. In realtà Zenfone 2 rappresenta una gamma di dispositivi con caratteristiche hardware variabili. Il modello ZE550ML da noi provato, ad esempio, conta su di un processore Intel Atom Z3560 a quattro core operante a 1,8 GHz, coadiuvato da 2 gigabyte di memoria Ram e 16 GB di storage interno. Dotato di uno schermo da 5,5 pollici con risoluzione 1.280 x 720 pixel, è disponibile a 249 euro Iva inclusa.
Esiste una versione ulteriormente potenziata: il processore Atom quad core sale alla frequenza di 2,3 GHz, la memora Ram raddoppia, così come lo storage interno, e lo schermo diventa Full Hd. In questo caso il prezzo al pubblico è di 349 euro (modello ZE551ML). Esiste infine una versione più economica e compatta dello Zenfone 2: il modello ZE500CL presenta un display Hd Ready da 5 pollici, mentre il processore è un Intel Atom Z2560 a doppio core e 1,6 GHz coadiuvato da 2 GB di memoria Ram. Questa versione è disponibile a 179 o 199 euro, rispettivamente con 8 e 16 GB di memoria interna.
Detto delle diverse variazioni sulla gamma, ci concentriamo ora sul dispositivo in prova, il modello ZE550ML da 249 euro. Si tratta di uno smartphone



Da sinistra: la homepage della nuova Zen UI 2015, l'ampio numero di modalità scatto dell'applicazione fotografica e la schermata di attivazione delle gesture che permettono di avviare rapidamente applicazioni a schermo spento. Lo Zenfone 2 supporta inoltre due Sim card.

ASUS ZENFONE 2

VOTO 7,0

Euro **249,00** Iva inclusa

+ PRO
Prezzo aggressivo · Piattaforma hardware bilanciata

- CONTRO
Display non Full Hd · Peso e ingombri

Produttore: Asus, *www.asus.it*

Il telaio è disponibile in quattro diverse colorazioni.

che al primo approccio colpisce positivamente: il telaio è in plastica ma offre una buona sensazione di robustezza, con una elegante finitura ad effetto "metallo spazzolato". Non leggerissimo (170 grammi), monta i pulsanti del volume sul lato posteriore del telaio, scelta già vista in passato e che in base a gusti e abitudini ha i suoi detrattori e sostenitori. La forma dello chassis è arrotondata sul retro, tanto da far apparire il terminale più sottile di quanto realmente sia: nel punto centrale lo Zenfone 2 è infatti profondo più di un centimetro, mentre in prossimità dei bordi lo spessore scende a 3,9 mm.
Processore e memoria garantiscono prestazioni di primo piano, come evidenziato anche dai benchmark a cui abbiamo sottoposto l'unità, mentre per i 5,5 pollici di diagonale la risoluzione di soli 1.280 x 720 pixel è sottodimensionata: nulla di eclatante, ma con questa area di visione il Full Hd del modello superiore è certamente più indicato.
La batteria da 3.000 mAh fatica a portare il telefono a fine giornata in caso di utilizzo intenso; a parziale consolazione possiamo contare sulla tecnologia BoostMaster di Intel che permette di ricaricare l'apparato al 60% in soli 40 minuti. L'apparato fotografico principale consiste in un modulo con sensore da 13 megapixel e obiettivo grandangolare con larghezza di campo a 85 gradi. Il doppio flash Led ottimizza la resa degli scatti in notturna, che possono contare anche sulla modalità di scatto ad hoc *Luce Bassa*: l'algoritmo software PixelMaster aggrega la luce catturata da più pixel fisici per alzare la sensibilità alla luce di 4 volte e duplicare il contrasto.
Sul fronte software, Asus veste Android 5.0 con la sua Zen UI 2015, un'interfaccia altamente personalizzabile che permette non solo di selezionare gli sfondi (statici e animati), ma anche i font e le icone e di riordinare le applicazioni. Torna anche la modalità operativa semplificata già presente sugli Zenfone di prima generazione e che semplifica l'accesso alle funzioni principali dello smartphone. Asus ha poi messo a punto un sistema di gestures che avviano le applicazioni principali a partire dalla scherma di sblocco: è così sufficiente tracciare una C con le dita per passare alla fotocamera o una W per aprire il browser Chrome.
Nel complesso il nuovo Zenfone 2 da noi provato è un terminale certamente interessante visto il prezzo di 249 euro: i suoi difetti principali sono l'autonomia non eccelsa e un display che godrebbe della risoluzione Full Hd disponibile sul modello da 349 euro. Più che buone le prestazioni e l'apparato fotografico, così come alcune funzioni dell'interfaccia Zen UI. •

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si= ● No= ✖

Display: 5,5" Ips 1280 x 720 pixel · **Cpu:** Intel Atom Z3560, 1,8 GHz · **Memoria (Gbyte):** 2 · **Storage interno (Gbyte):** 16/32 · **Slot di espansione:** micro Sd (fino a 64 GB) · **Fotocamera post.:** 13 Mpixel con flash dual Led · **Fotocamera ant.:** 5 Mpixel · **Apparato radio:** Lte 3G Hspa+ 150/42/5,76 Mbps · **Connettività:** Wi-Fi 802.11abgn / ac, Bluetooth 4.0, micro Usb · **Sensori:** Accelerometro, giroscopio, prossimità, bussola · **Gps integrato:** ● · **Radio Fm:** ✖ · **Batteria (mAh):** 3.000 · **Dimensioni (L x A x P, mm):** 152,5 x 77,2 x 10,9 · **Peso (g):** 170 · **Sistema operativo:** Android 5.0

PRESTAZIONI

Modello	Asus Zenfone 2 ZE550ML
Benchmark di sistema	
AnTuTu Benchmark v5.7	
Totale	42.864
UX Multitask	4.925
UX Runtime	3.971
Cpu Integer	3.536
Cpu Float-Point	3.574
Cpu Single-thread int.	1.654
Cpu Single-thread float.	1.893
Ram Operation	2.550
Ram Speed	2.563
2D Graphics	1.642
3D Graphics	14.478
Storage i/o	1.358
Database i/o	720
Quadrant Standard 2.1.1	
Total	18.965
Cpu	72.373
Memory	12.835
I/O	6.767
2D	485
3D	2.363
Basemark OS II 1.1	
Totale	1.105
System	1.582
Memory	950
Graphics	1.421
Web	699
Geekbench 3 Multi-Core	
Totale	2.296
Integer	2.813
Floating Point	2.416
Memory	1.025
*SunSpider 1.0.2**	
Totale	740
Benchmark 3D	
GFXbench 3.1.8	
Manhattan	1.355
Manhattan offscreen	822
T-Rex	2.376
T-Rex Offscreen	1.692
3DMark 1.2	
Ice Storm Unlimited	18.462

**A valori inferiori corrispondono prestazioni superiori*

Bello e musicale

Noonday M, è il primo di una nuova famiglia di soluzioni compatte progettate per una riproduzione audio di qualità via Bluetooth.

Di **Marco Martinelli**

Ogni giorno compositori, musicisti, produttori e ingegneri del suono spendono talento, passione e abilità per creare musica che trasmette passioni, sentimenti ed emozioni, e quotidianamente milioni di persone ascoltano i loro risultati attraverso sistemi audio spesso incapaci di premiare tali sforzi restituendo il suono così come è stato concepito. Queste le premesse di base che motivano la realizzazione dei nuovi Noonday, apparecchi compatti per la riproduzione audio via Bluetooth destinati a chi non vuole più rinunciare al piacere dell'ascolto di qualità.

Gli altoparlanti amplificati Bluetooth stanno vivendo una stagione positiva, grazie all'estrema comodità di utilizzo/trasporto e al prezzo accessibile; ferme restando queste due caratteristiche essenziali, i Noonday nascono con il preciso fine di assicurare soprattutto una resa sonora di prima qualità, senza i compromessi che molti apparecchi di pari livello sembrano imporre con troppa disinvoltura. Il modello in prova, semplicemente siglato Noonday M, si rivela elegante e raffinato, doti imprescindibili per sfondare in un segmento di mercato dove l'immagine è tutto; in questo caso, tuttavia, la sostanza è pari all'apparenza e il risultato è semplicemente perfetto.
L'impiego di vero legno di adeguato spessore, accuratamente sagomato e ancor meglio rifinito superficialmente - con ben sette strati di vernice lucida - fino ad ottenere un effetto laccatura pianoforte bianco o nero di notevole impatto, valorizza i Noonday ben oltre l'effettivo costo, facendoli apparire apparecchi di classe superiore. La rinuncia a comuni materie plastiche in favore di un cabinet in legno impatta naturalmente in maniera determinante sul risultato sonoro dell'intero sistema, scongiurando l'insorgere di vibrazioni e riflessioni indesiderate: il semplice test effettuato battendo le nocche della mano sui lati produce un suono secco e smorzato e fornisce anche un segno tangibile circa la rigidità e la robustezza del prodotto.
Le note tecniche, confermate dall'esame in laboratorio, rivelano l'impiego di due driver da 2", dotati di apprezzabili complessi magnetici, inseriti in un vano fresato del pannello frontale, con al centro uno dei due radiatori ovali passivi (il secondo è invece posizionato nel pannello posteriore) predisposti per rinforzare i bassi: l'interno del cabinet è privo di coibentazione, le intersezioni sono accuratamente incollate e tutti i componenti sono fissati con viti e materiale gommoso antivibrazioni.
Secondo Fredrick Gunnarsson, ingegnere del suono di Noonday, più che le specifiche dei componenti conta il processo di ottimizzazione del suono, effettuato in questo caso con l'impiego di un Dsp calibrato non per alterare artificiosamente la gamma di frequenze quanto piuttosto per assicurare una resa più realistica e naturale possibile. Sul piano funzionale, il Noonday M incorpora una batteria della durata di 10 ore circa e si gestisce attraverso i comandi superiori che includono accensione, play/pausa/ricerca Bluetooth, salto brano e controlli del volume; un led di stato posizionato dietro la griglia frontale e gli ingressi per alimentazione e audio analogico con jack da 3,5 mm posteriori completano la dotazione. Il pairing con una sorgente Bluetooth richiede pochi istanti ed è pressoché immediato sfruttando l'Nfc, mentre l'ingresso analogico ha la priorità sulla connessione wireless, che viene interrotta attivando la trasmissione via cavo; l'apparecchio entra automaticamente in stand-by dopo tre minuti di assenza del segnale.

Nei test d'ascolto il Noonday M ci ha positivamente impressionato per la notevole musicalità: nonostante la risposta in frequenza limitata da 90 Hz a 16 kHz, il suono non ha evidenziato particolari carenze rivelandosi piuttosto arioso, esteso e profondo ben oltre i limiti fisici del compatto cabinet. Molto bella la gamma media, assolutamente priva di compressione, precisa e realistica con le voci maschili e femminili; i radiatori passivi supportano con evidente efficacia i piccoli driver principali, dal momento che i medio bassi sono sempre presenti nella giusta misura e mai fuori controllo con qualsiasi genere musicale.
Seguendo una semplice procedura ben documentata sul manuale, è possibile accoppiare due Noonday M per attivare un sistema stereo a due canali, modalità che abbiamo sperimentato con successo ottenendo un mini impianto di qualità e con una potenza d'uscita più che sufficiente per ambienti di piccole e medie cubature. •

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sì= ● No= ✖

Tipo di dispositivo: diffusori amplificati compatti Bluetooth · **Numero altoparlanti:** 2 driver da 2", due radiatori passivi da 3" · **Potenza d'uscita:** 10 watt Rms · **Connettività:** Bluetooth (2.0+EDR), Nfc, line-in · **Ingressi:** 1 ingresso linea a jack da 3,5mm · **Uscite:** ✖ · **Batteria / capacità:** ● / 2600 mAh, autonomia 10 ore circa · **Altre caratteristiche:** modalità risparmio energetico con attivazione automatica dopo 3 minuti di assenza di segnale · **Contenuto della confezione:** cavo audio jack/jack da 3,5 mm, alimentatore esterno, manuale · **Colori disponibili:** bianco, nero · **Dimensioni (L x A x P):** 231 x 133 x 67 mm · **Peso:** 1,25 kg

NOONDAY M

Euro **149,99** Iva incl.

VOTO **8,5**

+ PRO
Resa sonora · Qualità costruttiva · Possibilità di abbinare due Noonday M in modalità TrueWireless Stereo

- CONTRO
Allo spegnimento non memorizza l'ultima regolazione del volume

Produttore: Noonday, *www.noonday-audio.com/it*

AGGIORNAMENTI

Dropbox 3.4.4

Il client desktop per il servizio di cloud storage Dropbox mostra finalmente finestre di dialogo native per le funzioni di condivisione delle cartelle; in precedenza, invece, rimandava a una pagina Web. Inoltre, alcuni utenti (selezionati casualmente) possono testare il Dropbox Badge, un nuovo elemento di interfaccia per interagire con varie funzioni del servizio.

Google Chrome 42

Google continua l'evoluzione del suo browser, che si sta trasformando in una piattaforma per App basate sul Web. La novità principale è la funzione di notifica push, che permette ai siti e alle applicazioni di inviare aggiornamenti anche quando la relativa pagina Web è chiusa, se l'utente acconsente alla ricezione delle notifiche.

40

Sono gli anni di attività compiuti da Microsoft lo scorso 4 aprile. L'azienda è stata fondata da Bill Gates e Paul Allen nel 1975, ad Albuquerque.

SEGUICI ANCHE SU

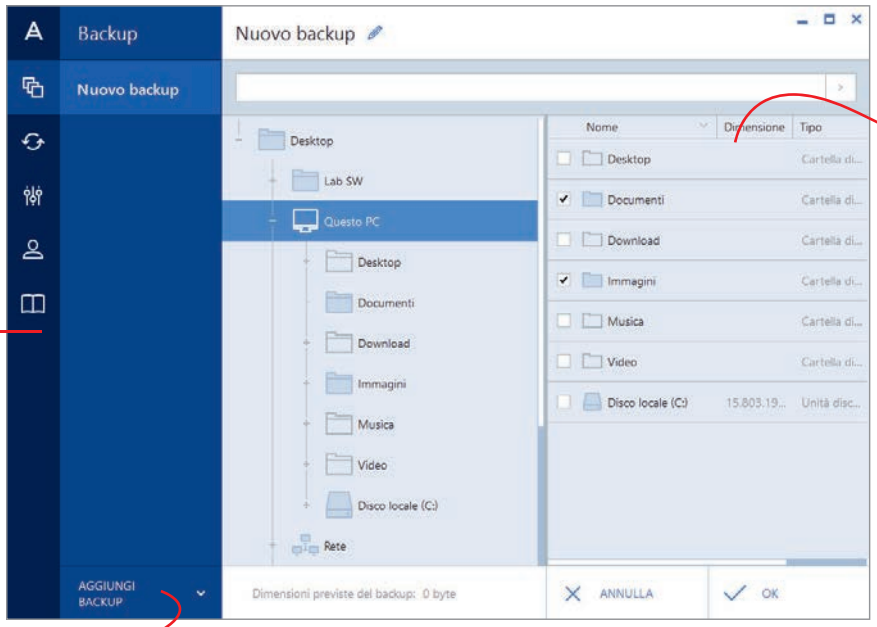
Windows 10: il piede in due staffe

L'enorme successo dei dispositivi mobile ha fatto conoscere iOS e Android a milioni di persone in tutto il mondo. Questi nuovi ambienti hanno introdotto presso il grande pubblico alcune funzioni e concetti di successo, tanto che gli utenti hanno iniziato a domandarsi perché debbano rinunciarvi quando lavorano con i computer. Questo vale in particolare per Windows, il sistema operativo tradizionale che punta con più decisione verso i tablet e i dispositivi ibridi. L'ormai prossimo Windows 10 promette di ampliare ulteriormente il bacino dei device compatibili, per includere anche smartphone, mini Pc e console. Ma proprio Windows sembra essere l'OS meno attrezzato dal punto di vista delle funzioni moderne: durante lo sviluppo di Windows 8, Microsoft si è concentrata molto sull'architettura e sull'interfaccia, ma ha trascurato l'usabilità e le funzioni. Un esempio è il centro di notifica, che raccoglie le informazioni provenienti dal sistema operativo e dalle applicazioni, permette di gestirle attraverso un'unica interfaccia e di veicolarle verso vari canali di output. Linux e Mac OS hanno implementato qualcosa di simile già da tempo, mentre Microsoft ci sta ancora lavorando: il debutto di questa funzione è previsto in Windows 10.

Il centro di notifica è solo uno dei possibili esempi: Windows ormai da anni ha un disperato bisogno di un sistema centralizzato di aggiornamento del software, capace di verificare la presenza di nuovi update, scaricarli e applicarli con un solo comando, o addirittura automaticamente. Windows Update funziona bene con i software Microsoft, ma serve una soluzione universale: qualcosa di simile ai sistemi di gestione dei pacchetti di Linux, più che agli App Store di Android e iOS. Sarebbe cruciale anche poter salvare e trasferire tutte le impostazioni e le personalizzazioni del sistema operativo e delle applicazioni: una funzione ormai comune negli ambienti mobile, che permette di configurare un nuovo dispositivo in modo automatico e in pochi minuti. Microsoft sperava di risolvere entrambe le carenze abbandonando il desktop in favore dell'ambiente Modern, ma il fallimento del progetto iniziale di Windows 8 e la nuova impostazione ibrida di Windows 10 lasciano pensare che il passaggio al nuovo ambiente non sia imminente, e di conseguenza che questi difetti storici di Windows, acuiti dal confronto quotidiano con gli ambienti mobile, non siano destinati a essere corretti. **Dario Orlandi**

NUOVA INTERFACCIA
Acronis ha rivoluzionato l'interfaccia utente, scegliendo un look ispirato a Windows 8. In questa trasformazione, però, si sono perse alcune funzioni utili.

OPZIONI DI BACKUP
True Image continua a offrire moltissime opzioni di personalizzazione dei backup; si possono creare schemi differenziali, incrementali, a catena di versioni e custom.



FILE E CARTELLE
True Image è una soluzione di backup completa può operare non solo a livello di dischi e partizioni, ma anche di singoli file e cartelle.

True Image 2015: backup e protezione semplificata

Di **Dario Orlandi**

La versione 2015 rivoluziona l'interfaccia e le funzioni di Acronis True Image, alla ricerca di un approccio più semplice e intuitivo.

True Image 2015 è un software molto diverso rispetto al passato: per avvicinarlo agli utenti meno esperti Acronis ha deciso una drastica cura dimagrante, ripensando l'interfaccia e le funzioni per renderlo più intuitivo e semplice da utilizzare. La rivoluzione è stata portata a termine con feroce determinazione, ma non senza perdite.
Acronis ha scelto per questa versione un tema quasi monocromatico e un design piatto, sicuramente più in linea con le attuali tendenze proposte da Microsoft (e non solo). Le sezioni principali del programma sono tre: Backup, Sincronizza e Strumenti, a cui si aggiungono due schede per verificare la presenza di versioni aggiornate e per accedere alla documentazione e ricevere assistenza.

Universal Restore
Si può ripristinare un'immagine anche su un Pc con hardware diverso da quello originale.

Quando si apre per la prima volta la scheda dedicata ai backup, basta indicare un percorso di destinazione (locale, in rete o nel cloud di Acronis) e poi fare clic su *Esegui backup* per salvare l'intero contenuto del Pc. Le altre opzioni sono naturalmente ancora disponibili, ma sono nascoste: la finestra di configurazione avanzata permette di aggiungere una pianificazione, modificare i dettagli dello schema di backup (differenziale, incrementale, catena di versioni o personalizzato), abilitare le notifiche via mail, escludere alcune cartelle o tipologie di file e altro ancora.
True Image ha ulteriormente migliorato la funzione di esclusione dei file: per esempio, la nuova release individua i documenti memorizzati in cartelle sincronizzate con servizi di cloud storage (come Dropbox, OneDrive o Google Drive), e può escluderle automaticamente dal backup, diminuendo lo spazio occupato e velocizzando la procedura.
La funzione di sincronizzazione si basa sull'abbonamento Acronis Cloud (da acquistare a parte, a partire da 49,95 Euro all'anno per 250 Gbyte): può sincronizzare i documenti, le immagini o i video tra più dispositivi, desktop e mobile (Android e iOS). Al contrario della maggior parte dei servizi di cloud storage, True Image permette di selezionare le cartelle da sincronizzare e può gestire più job

ACRONIS TRUE IMAGE 2015

VOTO 7,5

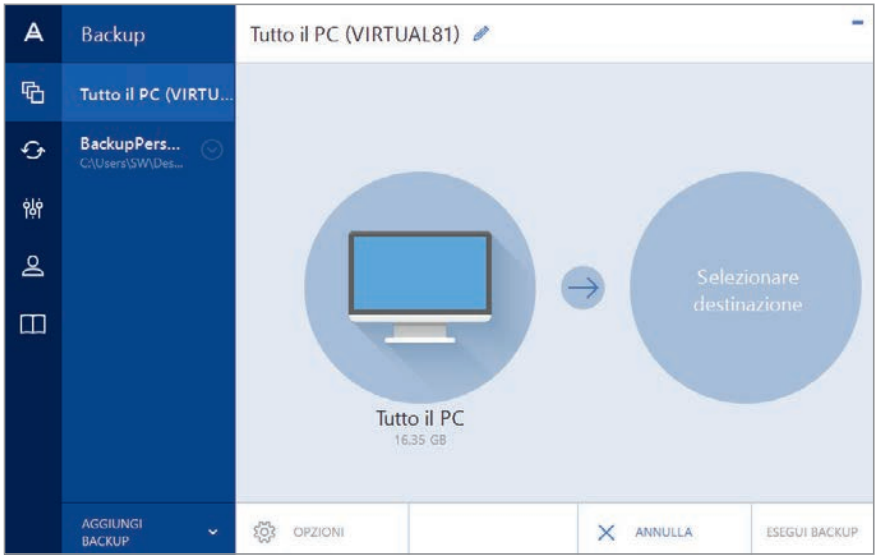
Euro **49,95** Iva inclusa
L'upgrade da una versione precedente costa Euro 29,95 Iva inclusa.

+ PRO
Interfaccia più semplice e intuitiva · Ripristino su hardware diverso o in virtual machine · Integrazione con Parallels Access

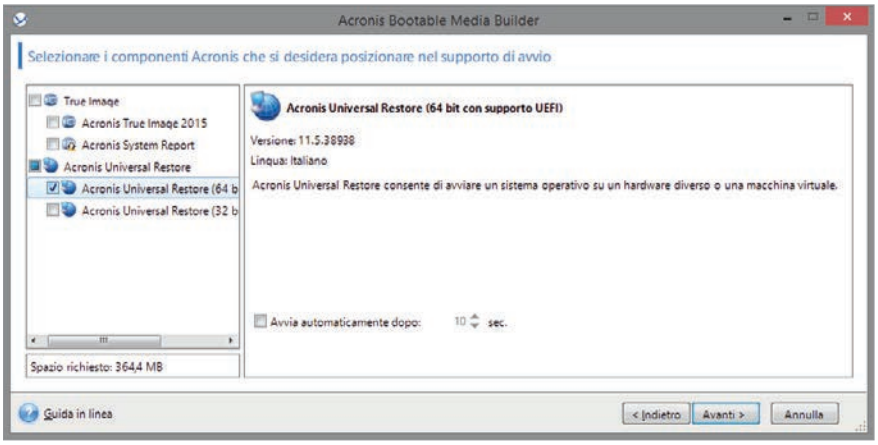
- CONTRO
Alcuni strumenti sono stati eliminati · Acronis Cloud va acquistato a parte · La nuova interfaccia non copre tutte le funzioni

Produttore: Acronis, *www.acronis.com*

> *Acronis ha semplificato True Image, ma nel farlo ha anche sacrificato alcune delle sue funzioni più avanzate.*



La nuova interfaccia di True Image rappresenta una vera rivoluzione rispetto al passato; ha uno stile completamente diverso e semplifica l'accesso alle funzioni di base.



La funzione Universal Restore consente di ripristinare il sistema su un hardware diverso rispetto a quello originale oppure all'interno di una macchina virtuale.

di sincronizzazione. La sezione degli strumenti include alcune funzioni accessorie, comunque molto utili: Clona disco permette di duplicare un'unità (utile ad esempio per cambiare hard disk senza reinstallare il sistema operativo), Rescue Media Builder crea supporti avviabili (dischi ottici o chiavette Usb) basati su Linux o Windows PE, per ripristinare il computer se il sistema operativo non dovesse più avviarsi. Simile è Acronis Universal Restore, che rappresenta la novità principale di questa versione (in passato era disponibile solo come Add On): è pensata per trasferire un sistema su hardware diverso da quello di partenza, e per questo richiede qualche accortezza in più. In particolare, può essere necessario individuare e aggiungere manualmente i driver dell'hardware di destinazione: una procedura tutt'altro che banale, anche se illustrata dalla documentazione di True Image.
L'integrazione con Parallels Access permette di accedere al computer da remoto e di gestire direttamente le funzioni di backup e recupero, mentre la sezione Altri strumenti ospita tutte le altre funzioni del programma. Startup Recovery Manager personalizza il menu di boot per includere una funzione di ripristino, Secure Zone sfrutta una zona libera di un disco fisso per creare una partizione protetta dedicata al backup dei dati, Drive Cleanser elimina definitivamente i dati sensibili, e Pulizia sistema cancella le informazioni ridondanti e le tracce della navigazione.

Tutti questi componenti mantengono l'interfaccia delle versioni precedenti, e vengono avviati separatamente rispetto al programma principale: nonostante la loro utilità, sembrano vestigia di un'epoca passata. Questa minore coesione non è l'unico difetto della nuova release: alcune funzioni sono del tutto scomparse, mentre altre sono state nascoste e rese più difficili da raggiungere. Assente è Try & Decide, un originale strumento che consentiva di installare software, testarlo e poi decidere se mantenerlo, rendendo permanenti le modifiche, oppure se eliminarlo ritornando alla situazione precedente; per ottenere un risultato simile, Acronis suggerisce di effettuare un backup completo e ripristinarlo in caso di problemi. Sono sparite anche le funzioni di consolidamento dei backup e di conversione in unità Vhd, e non si possono più esportare e importare le impostazioni. La funzione di integrazione dei backup nel file system, invece, è solo nascosta: non si può più montare un backup dall'interfaccia principale di True Image, ma bisogna invece individuarlo in Esplora file e sfruttare i comandi integrati nel menu contestuale.
Nel complesso è chiaro che Acronis ha deciso semplificare True Image, per renderlo più intuitivo e ampliare il pubblico di potenziali acquirenti. Ma per raggiungere questo scopo ha sacrificato alcune delle funzioni più avanzate e originali, mentre altre ora sono sganciate dall'interfaccia principale del software o sono più difficili da raggiungere. •

Filmati senza rumore grazie a Neat Video

Di **Nicola Martello**

Il rumore di fondo può rovinare una ripresa video notturna, ma Neat Video permette di recuperarla in maniera sorprendentemente facile ed efficiente.

Nelle riprese video il rumore di fondo è un difetto che può diventare molto grave nel caso di scene buie, per via della forte amplificazione del segnale proveniente dal sensore. Questo problema esiste anche in campo fotografico, ma con i filmati la grana dovuta al rumore cambia da un fotogramma all'altro, creando uno "sfrigolio" molto visibile e fastidioso, che impedisce la visione chiara dei dettagli e distrae l'attenzione dello spettatore.
Per eliminare (o almeno ridurre) il rumore video, la società ABSoft propone Neat Video, un plug-in utilizzabile con i più diffusi software di editing: Adobe After Effects, Premiere Pro ed Elements, Apple Final Cut, Grass Valley Edius, Pinnacle Studio, Sony Vegas e VirtualDub (per ogni software serve una licenza separata). Neat Video è compatibile anche con i programmi che aderiscono allo standard aperto Ofx (*Open Effects Association*), come DaVinci Resolve, Nuke, e Fusion. Il plug-in esiste in tre versioni: Demo, Home e Pro. La prima è gratuita ma limitata a video di 30 minuti con 1.024 x 640 pixel, inoltre inserisce un watermark e lavora a 8 bit per canale. Home elabora clip Hd (1.280 x 720 punti), mentre Pro – oggetto del test – non ha alcuna limitazione e può lavorare a 32 bit per canale, a seconda delle impostazioni del programma ospite. Per velocizzare le operazioni Neat Video può sfruttare non solo le Cpu multicore ma anche le Gpu Nvidia e Amd.

Il principio di funzionamento del plug-in ricalca quello dei più efficaci filtri antirumore nel campo della fotografia digitale. Il software esamina una zona del fotogramma di colore uniforme e priva di dettagli, e crea un profilo di calibrazione che permette all'algoritmo di discriminare il rumore dai dettagli della scena, eliminando il primo e lasciando praticamente inalterati i secondi. Neat Video mostra in percentuale (*Quality*) la bontà di questa selezione. Se il valore è sopra il 60% il profilo del rumore consentirà un'efficace pulizia, altrimenti è meglio tracciare a mano l'area di analisi (di almeno 128 x 128 pixel), controllando il valore Quality. Se anche questo sistema non dà risultati soddisfacenti si può passare alla modalità Advanced, che consente di definire più zone, che il software analizza man mano che l'utente le traccia e preme ogni volta il primo pulsante posto sotto il grafico delle analisi compiute. Se proprio non si riesce a ottenere un'analisi sufficiente bisogna cambiare fotogramma oppure clip video, basta che sia stato ripreso con lo stesso camcorder, con uguali parametri di registrazione e in condizioni di illuminazione simili. Il profilo generato da Neat Video, infatti, è riutilizzabile anche con altri filmati, purché siano rispettate le condizioni che abbiamo appena descritto. Terminata la preparazione del profilo si passa alla fase di pulizia vera e propria, che in modalità Standard richiede solo la regolazione dei valori di luminanza, crominanza e nitidezza. Il programma di default propone un'impostazione piuttosto conservativa, che nei casi di rumore elevato non elimina completamente la grana, per non dare al video un aspetto troppo artificioso. In Advanced i parametri sono molti di più: è possibile intervenire su tre frequenze per il riconoscimento del rumore, e sui singoli canali Y, Cb e Cr.
Quando tutto è a posto si ritorna al pannello di impostazione del programma ospite e si stabiliscono sia la soglia di intervento sia quanti frame consecutivi Neat Video deve considerare prima e dopo quello in fase di elaborazione (da nessuno fino a un massimo di cinque prima e cinque dopo). È anche possibile stabilire se l'algoritmo deve riconoscere un cambiamento del livello del rumore, utile quando la ripresa è stata fatta con il guadagno automatico attivo.
Nelle prove, svolte con Adobe Premiere Pro, Neat Video si è comportato molto bene e ha recuperato clip quasi inguardabili in originale. Con i video non devastati dalla grana il miglioramento non si limita alla qualità visiva, ma permette anche di ottenere una compressione più efficace. •

ABSOFT NEAT VIDEO PRO 3.6

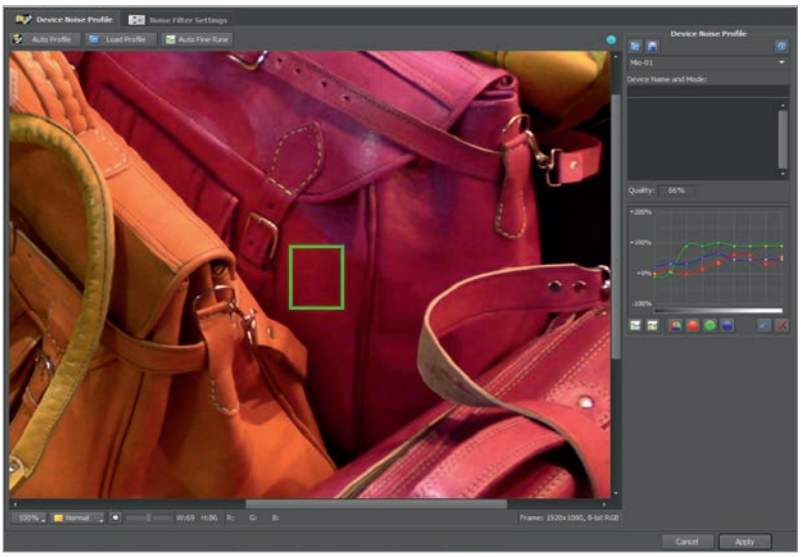
VOTO 9,0

Euro **102,07** Iva inclusa
La versione Home costa 50,70 euro, la Pro Ofx costa 205,60 euro

+ PRO
Molto efficace · Di semplice impiego

- CONTRO
Prezzo piuttosto elevato per la versione Pro Ofx

Produttore: ABSoft, *www.neatvideo.com*

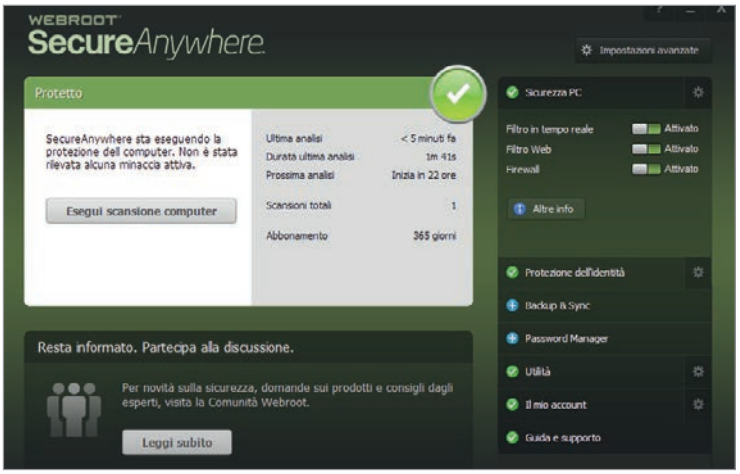


Neat Video esamina una zona di colore uniforme e priva di dettagli per calibrare l'algoritmo di pulizia, in modo da poter poi discriminare il rumore dai dettagli.

Una protezione leggera ed efficace

La suite di sicurezza Webroot SecureAnywhere difende dal malware senza appesantire il computer.

Di **Maurizio Bergami**



L'interfaccia di Webroot Secure Anywhere è ben tradotta in italiano, ma il manuale (online) è solo in lingua inglese.

Internet Security Complete è la versione di punta della linea di software di sicurezza SecureAnywhere, prodotta dall'azienda americana Webroot e distribuita in italia da Achab. Si tratta di una suite multipiattaforma (Windows, OSX, Android e iOS) che alle consuete difese antimalware affianca una serie di tool tra cui un sistema di backup e sincronizzazione online. Per questo articolo abbiamo esaminato il modulo destinato ai sistemi Windows.

Per difendere il computer, SecureAnywhere fa a meno del tradizionale database locale con le firme dei malware conosciuti e si affida al cloud. Di ogni file ricevuto crea un *checksum*, cioè una sequenza di bit molto più compatta del file originale ma in grado comunque di identificarlo con certezza, e la invia immediatamente ai server di Webroot per verificare se si tratti di una minaccia nota o di un eseguibile sicuramente innocuo. Naturalmente esiste una terza possibilità, sempre più frequente: che sia una minaccia non ancora nota e quindi non identificabile con certezza.

In questo caso SecureAnywhere considera il file sospetto e inizia a registrarne le attività, in particolare le modifiche che apporta al file system del computer, in modo da poterle annullare se dovessero rivelarsi dannose. Nel test condotto nell'ultimo trimestre dello scorso anno da MGR-Effitas, una delle poche società specializzate nella verifica dell'efficacia dei software di sicurezza, SecureAnywhere ha dato ottima prova di sé riuscendo a superare tutti i test del protocollo di prova, studiato per verificare le non solo le capacità di rilevazione del malware ma anche quelle di riparazione dei danni (nel caso in cui un software dannoso riuscisse ad evadere il controllo dell'antivirus). Dei 15 prodotti esaminati da MRG-Effitas, solo altri due – Kaspersky Internet Security ed ESET Internet Security – si sono rivelati altrettanto efficaci. Il rapporto completo, intitolato "360 Assessment & Certification Programme - Q4 2014" è scaricabile gratuitamente dal sito *www.mrg-effitas.com*. Purtroppo SecureAnywhere non ha partecipato a test recenti di altri centri specializzati; nelle nostre prove informali è riuscito a bloccare senza difficoltà i campioni di malware – una cinquantina, tutti recentissimi – che gli abbiamo dato in pasto. Non siamo riusciti a reperire software dannosi capace di sfuggire alle sue difese, quindi non abbiamo potuto constatare l'efficacia con cui riesce ad annullare i danni causati da un'infezione, in particolare quelli provocati dai *ransomware*, i malware che cifrano i documenti chiedendo un riscatto per la chiave di decifratura. Abbiamo potuto invece verificare quello che senza dubbio è un punto di forza di questo software: l'estrema leggerezza. SecureAnywhere si installa in pochi secondi, occupa una quantità di Ram ridottissima e ha un impatto sulle risorse del Pc davvero minimo.

Come tutte le suite di sicurezza, anche questa integra un antivirus che però lavora solo a livello applicativo: l'analisi del traffico di rete continua ad essere affidata al firewall di Windows, che nelle versioni recenti fa un ottimo lavoro anche se non sempre dietro le quinte: ci è capitato di veder comparire la richiesta di sblocco di qualche programma (ad esempio dopo un aggiornamento di Skype), e la relativa finestra di dialogo potrebbe causare qualche perplessità a un utente inesperto. Il sistema di gestione delle password, compatibile con i principali browser, ci è piaciuto: è una versione in licenza dell'ottimo LastPass. Il sistema di backup online, che mette a disposizione 25 Gbyte di spazio gratuito, non supporta solo il backup puro ma, come Dropbox, crea una cartella il cui contenuto (più precisamente quello della sottocartella *Anywhere*) viene sincronizzato automaticamente con le cartelle analoghe dei Pc legati allo stesso account. Abbiamo apprezzato, tra l'altro, la possibilità di impostare una dimensione massima per i file da sincronizzare.

Hanno lavorato bene anche il filtro Web, che indica l'affidabilità delle pagine bloccando quelle che ritiene a rischio, e il sistema di protezione dell'identità. Piuttosto utile, ma non indispensabile, il tool di ottimizzazione del Pc, che recupera spazio eliminando i file inutili. In ultimo, segnaliamo la disponibilità di una console di controllo via Web, che permette di tenere sotto controllo facilmente il livello di sicurezza di tutti i sistemi protetti dalla suite. A differenza di molti concorrenti, SecureAnywhere non incorpora né un filtro antispam né un sistema di controllo parentale. •

SECURE ANYWHERE INTERNET SECURITY COMPLETE

VOTO 8,0

Euro **97,59** Iva inclusa *(5 dispositivi)*

+ PRO
Leggero ed efficace · Multipiattaforma · 25 Gbyte di cloud storage gratuito

- CONTRO
Non offre una funzione antispam e un sistema di controllo parentale · Guida in linea in lingua inglese · Più caro della media

Produttore: Webroot: *www.webroot.com*

Un cuore a 64 bit per VideoStudio Ultimate X7

Di **Nicola Martello**

Grazie al nuovo motore video, il software di Corel ora può gestire anche i progetti Ultra Hd e 4K.

La nuova edizione di VideoStudio sfoggia un motore video a 64 bit, quindi può sfruttare anche quantità di Ram superiori ai 4 Gbyte, con notevoli vantaggi in termini di prestazioni quando si lavora con file di grandi dimensioni. Secondo Corel, la release X7 è più veloce del 30 nel rendering multitraccia e fino al 200% nel rendering di progetti con risoluzione 4K (Avc). Quest'ultimo miglioramento è dovuto principalmente alla funzione 4K Smart Rendering, che analizza il progetto prima della compressione finale e lascia inalterate le parti che non sono state modificate: vengono elaborati solo gli spezzoni ai quali sono stati applicati filtri. Per di più Smart Rendering sfrutta l'accelerazione hardware della Gpu per un'ulteriore riduzione dei tempi.
Corel ha rivisto l'interfaccia del programma, che appare più pulita e con elementi grafici più sobri. Per aiutare gli utenti alle prime armi sono disponibili parecchi tutorial video, accessibili anche direttamente nel menu Guida. Il programma ora è in grado di mostrare l'anteprima con risoluzione Hd e offre nuovi contenuti nelle librerie multimediali, come sfondi, cornici, oggetti e modelli. VideoStudio X7 è compatibile con i clip video dotati di canale alfa per la trasparenza e in formato QuickTime, inoltre dispone di una sezione migliorata per la condivisione dei video: adesso è più facile scegliere il formato giusto grazie a Movie Profile Manager, che semplifica i passaggi.
L'ultima novità significativa dell'edizione X7 è FastFlick, un applicativo autonomo per i montaggi video veloci, con un'interfaccia minimalista e amichevole. Si tratta sostanzialmente di un wizard che prevede tre semplici passi: scelta del template preferito, importazione, esportazione. Il motore video è quello di VideoStudio X7, mentre i template disponibili sono 15, costituiti da uno sfondo animato su cui appaiono i clip video, come fossero cartoline in movimento. I progetti non sono modificabili in FastFlick, però sono esportabili direttamente in VideoStudio, che mette a disposizione tutti i suoi strumenti e i filtri (sempre limitati a cinque per ogni clip) per le personalizzazioni. In FastFlick il progetto è caricabile direttamente su facebook, YouTube, Flickr e Vimeo. Terminato l'esame delle novità, notiamo che VideoStudio continua a impiegare un'interfaccia classica, divisa nelle aree consuete: Timeline, libreria multimediale, e anteprima. La Timeline può contenere al massimo 21 tracce video e quattro audio; in queste ultime è possibile inserire anche musica generata in automatico ed estendibile a piacere grazie al plug-in SmartSound (che offre 10 motivi, ciascuno modificabile con diversi preset). Tra i numerosi effetti video segnaliamo quello che consente di modificare la velocità di scorrimento in più punti di un clip senza doverlo dividere in spezzoni. Interessante è poi il *motion tracking*, che in VideoStudio si chiama Tracciamento del movimento: in un pannello dedicato l'utente posiziona un puntatore sul dettaglio da seguire e il software esamina l'intero clip, generando poi un tracciato a cui è possibile, in un altro pannello, agganciare un elemento grafico come un fumetto. È anche possibile applicare un rettangolo con un filtro che trasforma la zona del video sottostante in grossi pixel, per nascondere un viso o una targa, per esempio. Un'altra funzione degna di nota è l'editor per i sottotitoli, che si avvale di un algoritmo per la ricerca automatica del parlato: il programma, in un pannello ad hoc, evidenzia le porzioni del video in cui rileva una voce e l'utente può scrivere i testi subito nella posizione giusta, senza dover scorrere avanti e indietro il filmato alla ricerca dell'istante corretto. Chiudiamo segnalando che, come di consueto, VideoStudio è disponibile nelle versioni Ultimate e Pro. La prima, più costosa, comprende numerosi plug-in aggiuntivi prodotti da NewBlue, proDad e Boris. •

VIDEOSTUDIO ULTIMATE X7

VOTO 8,5

Euro **89,99** Iva inclusa
*L'aggiornamento costa **69,99** euro.*
*La versione Pro costa **69,99** euro*

+ PRO
Motore video a 64 bit · Ricca dotazione di effetti speciali e plug-in · Preset di esportazione al passo con i tempi

- CONTRO
Ai clip si possono applicare al massimo cinque filtri · FastFlick: per modificare i template bisogna passare a VideoStudio

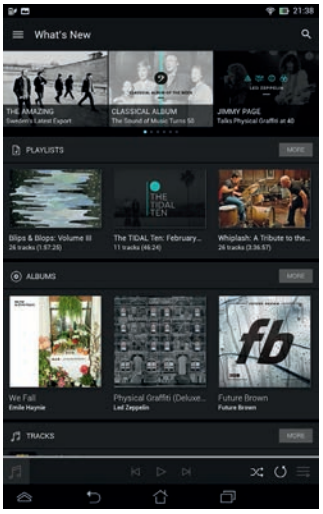
Produttore: Corel, *www.corel.com*

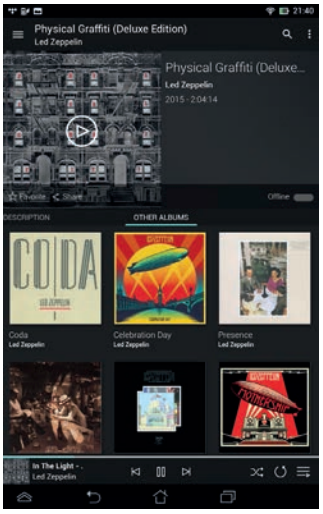
L'interfaccia, standard per questo genere di applicativi, ha un aspetto ordinato e rassicurante: comprende la Timeline, un'area di anteprima e la libreria multimediale.

Musica in streaming per audiofili

Tidal: basterà l'audio lossless in formato Flac a 1.411 kbps per rivoluzionare il mercato della musica liquida?

Di **Marco Martinelli**





La sfida viene dal freddo, si chiama Tidal e promette di cambiare le regole dello streaming audio offrendo un servizio dedicato agli amanti della musica in alta qualità, senza compromessi come solo il formato lossless può garantire. Nel mercato estremamente dinamico dei servizi di musica streaming, che vede nella svedese Spotify – forte di 15 milioni di utenti paganti – il principale attore, l'arrivo di Tidal potrebbe rappresentare un punto di svolta sia a livello di strategia commerciale sia sul piano tecnico nella fruizione di contenuti.
Dalla data ufficiale di presentazione, il 28 ottobre 2014, la piattaforma musicale norvegese di proprietà della media company Aspiro ha fatto molto parlare di sé, soprattutto dopo l'acquisto della società, costato 56 milioni di dollari, da parte del rapper e imprenditore statunitense Jaz-Z, precursore di una cordata alla quale hanno progressivamente aderito artisti famosi tra cui Madonna, Beyoncé, Rihanna, i Coldplay, Alicia Keys e altri ancora, con l'intento di sfidare Spotify sul piano della strategia nello sfruttamento dei diritti d'autore. Al di là di considerazioni etiche e diatribe commerciali tra artisti e case discografiche da un lato e distributori di musica dall'altro – che poco o nulla interessano realmente l'utente – l'aspetto fondamentale è rappresentato dalla caratteristiche tecniche di Tidal, sbarcato ufficialmente in Italia a metà dello scorso febbraio e fruibile esclusivamente in abbonamento con canone mensile di 9,99 (pacchetto HiFI) o 19,99 euro (pacchetto Premium), Iva compresa.

Mentre la prima tariffa è in linea con la concorrenza, la seconda appare piuttosto costosa, ma giustificabile dal vantaggio di ottenere un servizio esclusivo che punta sulla qualità assoluta fornendo – in aggiunta ai consueti Mp3 disponibili con il piano base – file audio lossless compressi in Flac a 1.411 kbps. Entrambi gli abbonamenti accedono a un catalogo di 25 milioni di brani, 75.000 video musicali e contenuti editoriali preparati da esperti quali interviste e biografie degli artisti. Il servizio può essere provato gratuitamente per 30 giorni, via Pc/Mac attraverso un Web player (con Google Chrome per ottenere lo streaming in Flac) oppure tramite l'app disponibile per Android e iOS; mancano ancora all'appello un software dedicato per Windows/OS X e un'app Windows Phone.
Come altri servizi concorrenti a pagamento, anche in questo caso l'abbonamento include l'opzione (attualmente riservata ai dispositivi mobili) dell'impiego offline effettuando il download della musica selezionata, con l'unico limite dello spazio occupato. Analogamente al Web Player, anche sui dispositivi mobili Tidal consente la scelta di streaming a tre livelli di qualità, Normale (Aac+ a 96 kbps), Alta (Aac a 320 kbps) e Hi-Fi (Flac a 1.411 kbps), e il relativo download alle medesime condizioni. L'interfaccia grafica dell'app è strutturata razionalmente e prevede varie schermate con novità, playlist tematiche, generi e i preferiti salvati dall'utente; una barra di ricerca sempre in primo piano consente di trovare velocemente titoli e autori ma non di effettuare richieste mirate su campi specifici, difetto comune a tutti i servizi di streaming audio che rende talvolta difficoltoso, soprattutto con la classica, trovare una particolare edizione o direzione di un'opera senza dover sfogliare intere pagine di risultati.

Provare per credere
Anche in questo caso vi consigliamo di usufruire dell'abbonamento prova per 30 giorni

Alla fine del primo mese con Tidal possiamo giudicare eccellente l'offerta del servizio: test d'ascolto effettuati sia in cuffia sia con la catena Hi-Fi di riferimento hanno evidenziato, come prevedibile, la netta superiorità dell'audio lossless con ogni genere di musica. Attacco, transienti, dinamica, estensione della gamma soprattutto verso il basso e ricostruzione spaziale più definita sono ben avvertibili con adeguati sistemi di riproduzione; un aspetto da segnalare riguarda la compatibilità con alcuni apparecchi di Sonos, Bluesound, Linn, Auralic, Mirage, Squeezebox, Amarra sQ, McIntosh, Wadia, Electrocompaniet e Meridian, che possono accedere via rete a Tidal in maniera autonoma. •

TIDAL

VOTO 9,0

*Abbonamento HiFI euro **9,99***
*Abbonamento Premium euro **19,99**.*
Prezzi mensili, Iva inclusa.

+ PRO
Eccellente qualità audio · Vasto catalogo di autori e titoli · Interfaccia e funzionalità dell'app mobile

- CONTRO
Web Player e app non localizzati in italiano · Modalità offline solo da dispositivi mobili

Produttore: Tidal, *www.tidal.com*

Pesano poco più di un chilo e hanno uno spessore intorno al centimetro e mezzo. Veri e propri gioielli della tecnologia con a bordo i processori Intel con architettura Broadwell.

Di **Pasquale Bruno**

ULTRA LEGGE

RI

La genesi dei nuovi processori Intel Broadwell è stata piuttosto travagliata; ritardi nella produzione, problemi di approvvigionamento e un difetto di produzione nella prima serie di Core M hanno posticipato l'arrivo sul mercato dei nuovi dispositivi portatili, che solo nell'ultimo mese sono disponibili in volumi in Italia. Dopo aver visto i primi portatili ultrasottili con la nuova architettura, però, potremmo dire che è valsa la pena aspettare. I processori Broadwell sono stati ottimizzati non tanto per le prestazioni, quanto per i consumi energetici, consentendo di realizzare notebook molto più sottili, leggeri e silenziosi rispetto al passato, con una durata delle batterie prossima alle 8 ore.

L'architettura Intel Broadwell è stata ampiamente trattata nei dettagli tecnici sui numeri 287 e 288 di PC Professionale; scopo di questo articolo è mostrare i nuovi notebook ultrasottili arrivati sul mercato, Macbook Air compreso, e analizzarne sul campo le reali prestazioni. Ci preme giusto ricordare che i processori Broadwell sono disponibili in due versioni.

La prima, nome in codice Broadwell-Y, è alla base dei Core M e ha un Tdp (*Thermal Design Power*) di appena 4,5 W; è l'ideale per i notebook convertibili, ibridi 2 in 1 e portatili in genere con schermo compreso tra 10 e 13 pollici e spessore inferiore a 10 millimetri. Il grande vantaggio è che non ha bisogno di una ventola: per smaltire il calore basta un dissipatore passivo. La seconda versione, Broadwell-U, ha un Tdp di 15 W ed è alla base dei più potenti Core i3, i5 e i7. Questi trovano posto nei notebook con schermo da 12 pollici in su e offrono prestazioni migliori, anche a livello grafico. Tutti sono dual core; i modelli quad core arriveranno più avanti.

Thermal Design Power
Quantità di calore massima, prodotta dal processore, che deve essere smaltita dal dissipatore

L'importante è tenere ben presente che a livello prestazionale esistono grandi differenze tra Core M e Core i3/i5/i7; il divario di velocità può arrivare anche al 50%. Per settori che esigono una certa potenza di calcolo come fotoritocco, elaborazione video e contesti professionali in genere la scelta dovrebbe essere chiara. A complicare il panorama c'è la disponibilità di nuovi ed efficaci convertibili: all'apparenza sono dei normali notebook con schermo da 13 pollici che grazie a cerniere di nuova concezione possono trasformarsi in tablet senza limitare l'esperienza nell'una o nell'altra modalità (peso e ingombro a parte). In tutti i casi ci troviamo di fronte a prodotti di fascia alta, realizzati in maniera impeccabile con materiali e finiture di pregio, display ad alta risoluzione e dischi allo stato solido estremamente veloci. Il nostro consiglio nella scelta è di non risparmiare troppo sulla memoria e

Un notebook con Core M (a sinistra, l'Asus UX305) può permettersi un sistema di raffreddamento passivo. Il Dell Xps 13 (a destra), con un più potente Core i5, necessita invece di una ventola, in ogni caso piccola e silenziosa. Notare le grandi dimensioni delle batterie.

L'ACER ASPIRE S7 è un altro esponente della categoria degli ultrasottili top di gamma. Ha un potente Core i7-5500U, display da 13" con risoluzione di 2.560 x 1.440 e disco Ssd da 256 GB. Prezzo non ancora definito.

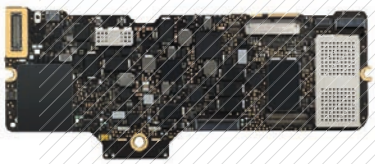
L'HP SPECTRE X360 è un recente convertibile dotato di schermo da 13" e processori di classe Core i5 o Core i7. La risoluzione varia tra Full Hd e Quad Hd (3.840 x 2.160) e la capacità del disco Ssd può arrivare fino a 512 GB. I prezzi partono da 1.099 euro.

sulla capacità del disco. Il motivo è semplice: sostituire dei componenti in questo tipo di notebook è difficile se non addirittura impossibile. La Ram è saldata sulla scheda madre e comunque molto spesso aprire il telaio è un'impresa. 8 Gbyte di Ram e disco da 256 GB sono una configurazione equilibrata per una macchina moderna; volendo proprio risparmiare sul disco è bene mettere in conto almeno una scheda Sd da 64 o 128 Gbyte per aggiungere un po' di spazio in più per i propri dati (a partire rispettivamente da 35 e 65 euro circa per una Sd di marca affidabile). Fate anche attenzione all'espandibilità, perché questi ultrasottili hanno giusto un paio di porte Usb (quando va bene) e l'uscita video in standard DisplayPort o Hdmi formato micro. In compenso l'autonomia delle batterie è molto lunga e può regalarvi ore e ore di funzionamento lontano dalla presa elettrica.

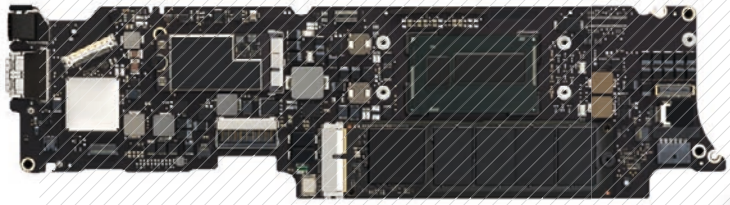
PRESTAZIONI

MODELLO	APPLE MACBOOK AIR 13	ASUS ZENBOOK UX305	DELL XPS 13	LENOVO YOGA 3 PRO
Processore / Freq. base (GHz)	Core i5-5250U / 1,6	Core M 5Y10 / 0,8	Core i5-5200U / 2,2	Core M 5Y70 / 1,1
Ram (Gbyte)	4	4	8	8
Gpu	Intel HD 6000	Intel HD 5300	Intel HD 5500	Intel HD 5300
Disco	Ssd Apple 128 GB	Ssd Sandisk 128 GB	Ssd Samsung 256 GB	Ssd Samsung 256 GB
Futuremark PCMark 8				
Home	2.521	1.891	2.359	1.793
Creative	2.434	1.760	2.265	1.913
Work	2.964	2.372	2.693	2.270
Geekbench 3 (64 bit, multi core)				
Punteggio	5.361	3.614	5.653	4.547
Integer	6.330	4.196	6.327	5.473
Floating point	6.282	3.686	6.297	4.553
Memory	2.932	2.308	3.019	2.684
Maxon Cinebench R15				
Open GL	31,44	16,20	31,41	16,97
Cpu	260	144	259	148
*Mainconcept Reference **				
Encoding H.264 (mm:ss)	6:42	11:31	6:44	10:18
Unigine Heaven 4.0 (Normal, noAA)				
1.440 x 900	14,9	5.4	12,8	4,8
1.920 x 1.080	n.d.	4.7	8,9	4,5
Futuremark 3DMark				
Fire Strike	868	371	757	349
Sky Diver	3.439	1.387	2.791	1.329
Cloud Gate	5.404	2.875	5.256	2.651
Ice Storm	56.642	28.962	52.194	29.110

** a punteggio inferiore corrispondono prestazioni superiori*



La scheda madre del Macbook 12" è del 67% più piccola rispetto a quella, già molto compatta, del Macbook Air da 11". Il processore base è un Core M-5Y31 a 1,1 GHz, ma si possono avere anche il 5Y51 a 1,2 GHz e il 5Y71 a 1,3 GHz.



Apple Macbook 12, più sottile non si può

Un oggetto come il nuovo Macbook da 12 pollici ha potuto vedere la luce grazie alla disponibilità di una piattaforma hardware da 4,5 watt in grado di fornire buone prestazioni senza consumare troppo. I processori Core M non sono di certo perfetti né sono la soluzione a ogni problema; non possono offrire la stessa velocità di un Core i5, ma permettono di creare notebook solo leggermente più grossi e pesanti di un tablet, con batterie in grado di fornire una buona autonomia. Il Macbook da 12" ha spiazzato un po' tutti (a partire dal nome) e come potenzialità si colloca tra un iPad e un Macbook Air. Pesa 920 grammi e misura 1,3 cm nel punto di spessore massimo, valori ben inferiori rispetto a quelli di un Macbook Air da 11 pollici. Rispetto a quest'ultimo vanta un display più grande e soprattutto la tecnologia Retina, che gli consente una risoluzione di 2.300 x 1.440 pixel su un pannello Ips. Il telaio unibody in alluminio promette le stesse caratteristiche di robustezza ben collaudate sui fratelli maggiori. Per contenete lo spessore è stata realizzata una nuova meccanica a corsa corta per i tasti e un nuovo touchpad Force Touch. Non è più cliccabile: al posto della meccanica c'è un sensore (configurabile) che misura la forza con cui si premono le dita sulle superficie e agisce di conseguenza.

I compromessi più grandi sono a carico dell'espandibilità: sul Macbook 12" c'è un solo connettore Usb-C. A questo si può collegare direttamente solo l'alimentatore fornito in dotazione. Per avere una porta Usb 3.0 è necessario comprare un adattatore che costa 19 euro. A 89 euro c'è un adattatore multiporta che fornisce Usb 3.0, uscita video mini Displayport e connettore di alimentazione. Questo è l'unico adattatore che permette di ricaricare la batteria mentre si usa un monitor esterno o una periferica Usb. Due considerazioni: avremmo quantomeno preferito vederlo già in dotazione e in ogni caso una sola porta Usb è molto limitante. A questo punto, sarebbe stato meglio avere due Usb-C. Evidentemente Apple vuole spingere sul cloud come periferica di archiviazione, visto che è stato eliminato anche lo slot per schede Sd; certo è che quando si è in giro senza copertura Wi-Fi è un po' difficile accedere ai dati online.

La configurazione base prevede un processore Core M-5Y31 a 1,1 GHz configurato a 6 watt (di norma funziona a 900 MHz con Tdp di 4,5 W); la frequenza in modalità turbo è di 2,4 GHz. La Ram ammonta a 8 Gbyte e il disco Ssd è da 256 Gbyte. Il tutto a 1.499 Euro Iva inclusa; per il modello con disco da 512 GB e processore più veloce sono necessari 1.829 Euro. Prezzi superiori rispetto ai Macbook Air, ma l'eccellenza tecnica ha un costo. Basta paragonare la grandezza della scheda madre con quella del Macbook Air da 11" per rendersi conto del grado di miniaturizzazione raggiunta.
Questo nuovo modello, disponibile negli stessi colori dell'iPhone 6, è un Macbook molto esclusivo che nasce per chi cerca la massima portabilità e uno stile unico. Un Air è in grado di offrire molto di più a livello funzionale e prestazionale, incidendo naturalmente su peso e ingombri; sul prossimo numero pubblicheremo la recensione approfondita del nuovo gioiello Apple e scopriremo così da quale lato pende maggiormente la bilancia. Se da quello di prezzo, espandibilità e prestazioni oppure da quello di portabilità, piacere d'uso e qualità del monitor.

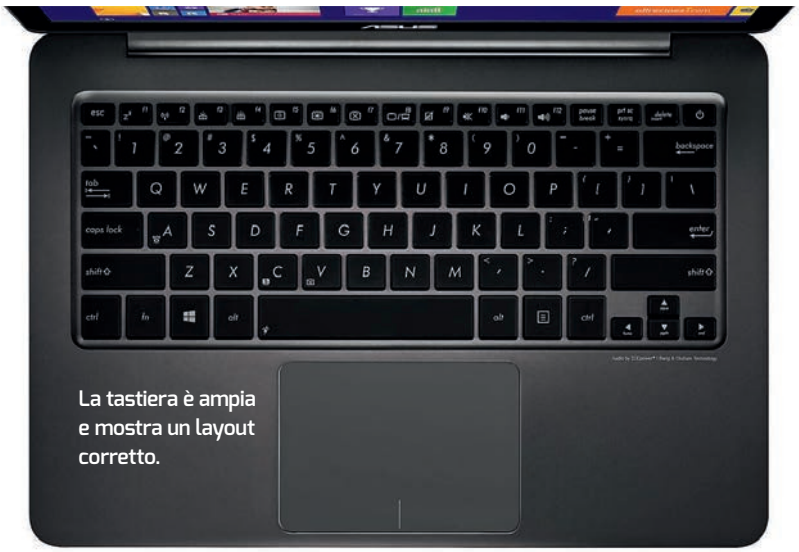
ASUS ZENBOOK UX305

Il telaio è appena più spesso di una porta Usb 3.0 standard.

Il nuovo ultrasottile di Asus è stato tra i primi a giungere in Italia; al momento in cui scriviamo si trova in commercio la versione con display Full Hd a 849 Euro Iva inclusa. A noi è stato inviato il modello con display 4K (3.200 x 1.800 pixel) che sarà disponibile a fine aprile/inizio maggio, a un prezzo non ancora definito.

Lo Zenbook UX305 è un grosso passo in avanti rispetto ai modelli precedenti: lo spessore di 1,23 mm è davvero molto basso, così come il peso di 1,2 kg. Valori ben inferiori rispetto a quelli di un Macbook Air 13"; un altro traguardo importante è la totale assenza di ventole. Il segreto sta tutto nel processore utilizzato, un Core M da 4,5 watt, installato su una scheda madre di dimensioni molto ridotte. Nonostante lo spessore sottile del telaio (tutto in alluminio) gli ingegneri Asus sono riusciti a implementare ben tre porte Usb 3.0, l'uscita video micro Hdmi e un lettore di schede di memoria in formato Sd. In dotazione c'è inoltre un adattatore Usb/Rj-45 per il collegamento alle classiche reti cablate Gigabit Ethernet.

La tastiera è ampia e con un layout fondamentalmente corretto; al pari dei concorrenti troviamo dei tasti con una corsa ridotta, ma la meccanica riesce comunque a fornire un buon feedback. Il problema più grosso è la mancanza della retroilluminazione. Il touchpad è ampio e preciso. Da migliorare invece la webcam, che fornisce immagini troppo sgranate; anche la qualità degli speaker è modesta, peraltro un problema comune ad altri concorrenti ultrasottili. Il display 4K presente sul nostro modello ha tre vantaggi principali: è in tecnologia Ips, ha un efficace trattamento antiriflesso ed esibisce una grande luminosità. Gli angoli di visione sono elevati, la nitidezza è molto buona anche impostando una scalatura dei caratteri al 200%; di contro la resa dei colori non è molto naturale. Non c'è il touchscreen, nemmeno come opzione. Per quanto riguarda le prestazioni, il Core M-5Y10 è il modello entry level di Intel con frequenze di clock variabili tra 800 MHz e 2 GHz e non ci aspettavamo grandi risultati nei benchmark. Normalmente il processore funziona a 1,3-1,5 GHz con i due core attivi e le prestazioni misurate sono ben superiori rispetto a quelle di un Atom, ma non raggiungono quelle di un Core i5, dotato di frequenze ben più alte e Gpu più potente. Il divario è variabile a seconda dei task utilizzati e può raggiungere anche il 50% in meno nel caso della grafica 3D, vero tallone d'Achille dei Core M. Durante l'utilizzo con applicazioni da ufficio e anche con molte finestre del browser Web attive non si notano rallentamenti e anzi il sistema appare molto reattivo, complice anche il veloce disco Ssd di Sandisk. Il calore prodotto è minimo, nonostante l'assenza di ventole, e l'autonomia della batteria può arrivare alle otto ore e mezza lasciando l'interfaccia Wi-fi attiva.



La tastiera è ampia e mostra un layout corretto.

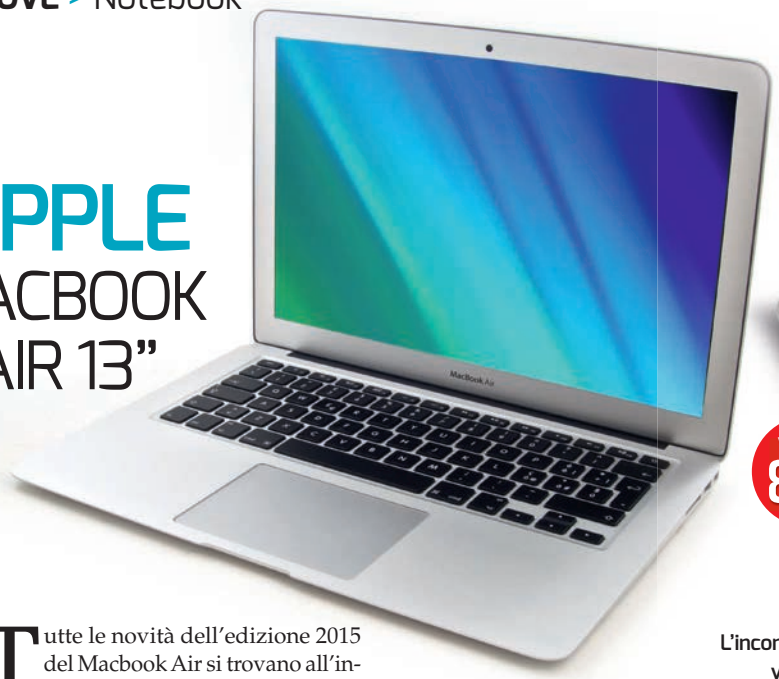
Da euro 849 Iva inclusa

+ PRO
Spessore e peso · Telaio in alluminio · Qualità del display

- CONTRO
Prestazioni modeste · Tastiera non retroilluminata

Produttore: Asus, *www.asus.it*

APPLE MACBOOK AIR 13"



VOTO 8,0

L'inconfondibile telaio unibody in alluminio a spessore variabile resta uno dei migliori sul mercato.

Tutte le novità dell'edizione 2015 del Macbook Air si trovano all'interno. Esteriormente l'ultrasottile di Apple non cambia; il telaio è quello, ancora ineguagliato, progettato nel 2010 e realizzato in un unico blocco di alluminio. Nonostante la bontà del progetto iniziale, forse è giunto il momento di un ritocco estetico, specie nel momento in cui concorrenti come Dell riescono a tirar fuori un oggetto come l'Xps 13. Il Macbook Air ha perso il primato per quanto riguarda spessore e peso; in ogni caso l'ergonomia è sempre su ottimi livelli, con una tastiera ampia e comoda e un touchpad impeccabile.

L'hardware interno è stato aggiornato all'architettura Intel Broadwell a 14 nanometri. Sul modello base ricevuto in prova troviamo un Core i5-5250U a 1,6 GHz (2,7 GHz in modalità turbo), 4 GB di Ram e un disco Ssd da 128 GB. Consigliamo vivamente di raddoppiare il quantitativo di memoria Ram, 8 GB costano solo 100 euro in più. Per chi vuole il disco da 256 GB invece il prezzo sale a 1.379 euro, sempre con 4 Gb di Ram. I test delle prestazioni ci dicono che questo Air è il più veloce di tutti i notebook di questa rassegna, grazie anche alla Gpu HD Graphics 6000 integrata. Questa ha il doppio delle unità computazionali rispetto alla HD 5500 utilizzata di solito sui Core i5.

L'aumento di prestazioni è visibile con i benchmark 3D; rispetto al Macbook Air dell'anno scorso l'aumento è del 10% - 20% a seconda del tipo di benchmark, con le punte più alte nei test di grafica. Il calore prodotto è sempre molto basso e la ventola è silenziosa. La nuova Gpu introduce anche il supporto alla risoluzione di 3.840 x 2.160 pixel per un monitor esterno collegato alla porta Thunderbolt 2. A questa si aggiungono le consuete due porte Usb 3.0 e lo slot per schede Sd. Il disco è di produzione Samsung e utilizza una connessione diretta al bus Pci Express (non tramite un canale Serial Ata) per offrire le migliori prestazioni.

Il display non cambia: è il consueto Tft con risoluzione di 1.440 x 900 pixel, sempre di ottima qualità e molto leggibile. I mercato non è stato però a guardare e sarebbe il caso di aggiornare anche questo componente, almeno introducendo la tecnologia Retina tra l'altro adottata sul più piccolo Macbook da 12". Si nota anche la mancanza di un pannello Ips: gli angoli di visione non sono così ampi come su altri pannelli di qualità. Con un monitor Retina e magari con un ritocco costruttivo (una cornice intorno al display più sottile) il Macbook Air tornerebbe a essere il notebook-killer che è stato in passato e che ha spinto tanti utenti verso l'ecosistema Apple.

L'autonomia resta ottima, anche se ci saremmo aspettati qualcosa in più viste le ottimizzazioni dei processori Broadwell. Con il Macbook Air è possibile arrivare alle nove ore di utilizzo continuo con utilizzo basato su navigazione Web e con rete Wi-Fi sempre attiva.

La batteria è da 54 watt-ora, contro i 50 del modello precedente. Peso e spessore del telaio invece non variano.

Euro **1.179** Iva inclusa

+ PRO
Prestazioni · Cura costruttiva · Autonomia

- CONTRO
Risoluzione display · Design risalente al 2010

Produttore: Apple, *www.apple.it*

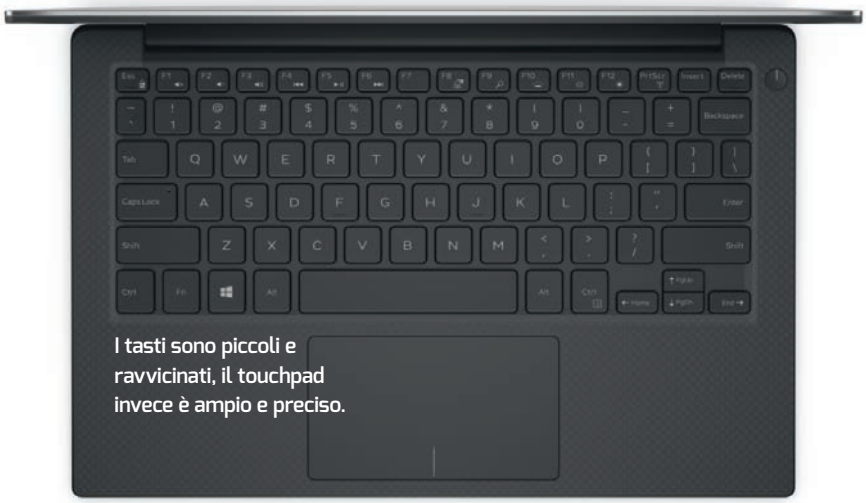
DELL XPS 13

VOTO 8,5

I materiali sono di qualità eccellente e il design fatto di linee spigolose è originale e moderno.

A prima vista l'Xps versione 2015 sembra un notebook con schermo da 11 pollici, per quanto è piccolo. In realtà aprendolo si scopre un display da 13,3"; il telaio è largo 30 centimetri, tre in meno rispetto ai concorrenti. Il segreto è la cornice intorno al display ridotta ai minimi termini; mettendo a fianco l'Xps 13 e il Macbook Air la differenza è eclatante.
Il telaio è costruito in alluminio e fibra di carbonio (la parte a contatto con i polsi) ed è sorprendentemente robusto considerando quanto è sottile il display. Un oggetto molto maneggevole e anche leggero, con 1,18 kg è leggermente al di sotto di tutti gli altri.
L'unico svantaggio è una tastiera più piccola; più si riducono le dimensioni generali, più piccoli sono i tasti. Segnaliamo ad esempio la mancanza dei tasti di navigazione nella pagina (Inizio, Fine, Pagina su, Pagina giù), rimappati in seconda battuta sulle quattro frecce direzionali. Il touchpad invece è ampio e preciso, rivestito di un materiale molto scorrevole che restituisce una sensazione molto particolare e gradevole al tatto.

Nonostante le dimensioni da record, all'interno c'è un potente processore Core i5 a 2,2 GHz (2,7 GHz in modalità turbo), 8 GB di Ram e disco Ssd da 256 GB. In tale configurazione l'Xps 13 costa 1.099 euro iva inclusa; il prezzo base è di 999 Euro, mentre il top di gamma con Core i7 e display Infinity a risoluzione 4K costa 1.599 euro.
Sul nostro modello è presente il display di fascia intermedia, con tecnologia Ips e risoluzione di 1.920 x 1.080 pixel. Non è touchscreen ma presenta una buona qualità, i colori forse sono un po' troppo accesi ma in compenso i neri e i bianchi sono davvero tali. Ottimi gli angoli di visione, adeguata la luminosità. Per via della cornice ridotta, la webcam è stata posizionata in basso, tra tastiera e display: una posizione infelice che costringe a spostarsi in maniera innaturale per essere inquadrati.
I test di prestazioni hanno mostrato ottimi valori, inferiori solo a quelli del Macbook Air 13" che comunque ha una Gpu integrata decisamente più veloce. Lavorare con l'Xps 13 è un vero piacere, la risposta in ogni frangente è rapida grazie anche al disco Ssd Samsung e agli 8 Gbyte di Ram.
Sorprendente anche la bassa quantità di calore prodotto e la silenziosità della ventola integrata: per notare un certo riscaldamento e sentire la ventola bisogna utilizzare dei videogame 3D complessi, che comunque non sono certo il campo da gioco principale di questo tipo di prodotti.
Come per la tastiera, l'espandibilità è un altro punto dove si è dovuto scendere a compromessi. Troviamo due porte Usb 3.0, un'uscita mini DisplayPort e lo slot per schede Sd. Non c'è dunque la porta Hdmi, tenetelo presente nel caso vogliate collegare un monitor esterno. L'autonomia è molto buona: anche in questo caso è valutabile sulle otto ore e mezza in uno scenario di navigazione Web con rete Wi-Fi accesa.



I tasti sono piccoli e ravvicinati, il touchpad invece è ampio e preciso.

Euro **1.099** Iva inclusa

+ PRO
Prestazioni · Dimensioni · Autonomia

- CONTRO
Ampiezza tastiera

Produttore: Dell, *www.dell.it*

LENOVO
YOGA 3 PRO

VOTO 7,5

Un particolare della nuova cerniera di sostegno del display.

Il prodotto di Lenovo spicca tra gli altri perché è un convertibile: lo schermo da 13,3 pollici può essere ruotato a varie angolazioni fino a raggiungere i 360 gradi (o quasi) trasformandosi così in un grosso tablet. Lo Yoga 3 Pro ha almeno due aspetti che fanno la differenza rispetto ad altri convertibili simili. Il primo è il peso piuma: poco meno di 1,2 kg per un oggetto così complesso è davvero un bel traguardo. La sensazione iniziale è di incredulità per quanto è leggero il telaio. Il secondo aspetto è che lo Yoga 3 Pro è innanzitutto un notebook ultrasottile, tanto da guadagnarsi il bollino Ultrabook da parte di Intel, senza nessun compromesso che ne limitino l'utilizzo in tale modalità. È un portatile a tutti gli effetti che all'occorrenza può trasformarsi in qualcos'altro, aumentando gli scenari di utilizzo. Il segreto sta nella nuova cerniera di sostegno, realizzata in alluminio e acciaio con 800 pezzi diversi, dall'aspetto e dal funzionamento simile a quello di un cinturino per orologi. Funziona davvero bene ed appare molto robusta; il display non ondeggia durante la battitura e il funzionamento è netto.

Altro particolare di spicco è il display touchscreen, con tecnologia Ips e risoluzione di 3.200 x 1.800 pixel: nel complesso è di buona qualità, con colori brillanti e vicini alla realtà; meno esaltanti luminosità e contrasto, comunque su un buon livello.

La tastiera è ampia e comoda ma mancano i tasti funzione; un vero peccato visto che lo spazio per un'altra fila di tasti non sembrerebbe un problema. Durante l'utilizzo in modalità tablet, la tastiera viene disattivata ma non rientra nel telaio come accade per il Thinkpad Yoga. Il touchpad è ampio e comodo.

Lo Yoga 3 Pro utilizza uno dei Core M più potenti, il modello 5Y70 da 1,1 GHz (2,6 GHz in modalità turbo), affiancato da 8 GB di Ram e da un disco Ssd da 256 GB. I risultati dei benchmark in realtà non si discostano molto da quelli del notebook Asus dotato del più tranquillo 5Y10 a 0,8/2 GHz. Abbiamo il sospetto che il processore tenda a limitare le prestazioni per rientrare nei valori del Tdp standard di 4,5 W, nonostante sia presente una piccola ventola che tra l'altro è in funzione abbastanza spesso (avvertibile, ma non risulta fastidiosa).

Non escludiamo neanche qualche problema a carico del software preinstallato o della particolare versione del firmware. In ogni caso, la velocità durante l'utilizzo quotidiano appare sempre su un buon livello, il sistema è molto reattivo e non teme un multitasking spinto.

Il calore prodotto è sempre contenuto, anche nei momenti di maggior stress. Ci aspettavamo qualcosa in più dalla batteria, che ha una durata di sette ore e mezza con utilizzo del browser Web e con rete Wi-Fi sempre attiva. Evidentemente il display 4K ha un impatto non da poco sui consumi.

Euro **1.599** Iva inclusa

+ PRO
Cura costruttiva · Basso peso · Display 4K

- CONTRO
Prestazioni · Prezzo

Produttore: Lenovo, *www.lenovo.com*

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si= ● No= ✖

PRODUTTORE	APPLE	ASUS	DELL	LENOVO
Modello	Macbook Air 13"	Zenbook UX305	Xps 13	Yoga 3 Pro
Pagina Web	www.apple.it	www.asus.it	www.dell.it	www.lenovo.com
Prezzo in euro Iva incl.	1.179,00	da 849,00	1.099,00	1.599,00
Canali distributivi	Diretto e rivenditori	Diretto e rivenditori	Diretto	Rivenditori
Sistema operativo	Mac OS X 10.10	Windows 8.1	Windows 8.1	Windows 8.1
Processore e memoria				
Processore	Intel Core i5-5250U	Intel Core M-5Y10	Intel Core i5-5200U	Intel Core M-5Y70
Architettura	Broadwell-U	Broadwell-Y	Broadwell-U	Broadwell-Y
Frequenza base (GHz)	1,6	0,8	2,2	1,1
Frequenza turbo (GHz)	2,7	2	2,7	2,6
Tdp (watt)	15	4,5	15	4,5
Chipset	Intel Pch-Lp	Intel Pch-Lp	Intel Pch-Lp	Intel Pch-Lp
Memoria (Gbyte)	4	4	8	8
Memoria max (Gbyte)	8	8	8	8
Tipo di memoria	Lp-Ddr3	Lp-Ddr3	Ddr-3L	Lp-Ddr3
Frequenza memoria (MHz)	1.600	1.600	1.600	1.600
Display e Gpu				
Display (pollici)	13,3	13,3	13,3	13,3
Risoluzione (punti)	1.440 x 900	3.200 x 1.800	1.920 x 1.080	3.200 x 1.800
Tecnologia pannello	Tft-Tn	Ips	Ips	Ips
Touchscreen	✖	✖	opzionale	●
Chipset grafico	Intel HD 6000	Intel HD 5300	Intel HD 5500	Intel HD 5300
Unità di esecuzione	48	24	24	24
Frequenza Gpu min (MHz)	300	100	300	100
Frequenza Gpu max (MHz)	950	800	950	850
Disco				
Tipo disco fisso	Ssd	Ssd	Ssd	Ssd
Produttore	Apple	Sandisk	Samsung	Samsung
Modello	SM0128G	SD7SN3Q-128G	PM851	PM851
Capacità (Gbyte)	128	128	256	256
Interfaccia	proprietaria	M.2	M.2	M.2
Connettività				
Chip di rete Ethernet	✖	✖	✖	✖
Standard Ethernet	✖	✖	✖	✖
Wireless Lan	Broadcom 4360	Intel dual band 7265	Dell Wireless 1560	Broadcom 4352
Standard Wi-Fi	802.11ac	802.11n	802.11ac	802.11ac
Bluetooth	●	●	●	●
Connettività 3G/4G	✖	✖	✖	✖
Altro				
Chip audio	Cirrus Logic Cs4208	Conexant Hda	Realtek Hda	Realtek Hda
Webcam (Mpixel)	1	1	1	1
Microfono integrato	●	●	●	●
Usb 3.0	2	3	2	2
Usb 2.0	✖	✖	✖	✖
Vga	✖	✖	✖	✖
Hdmi	✖	1	✖	1
DisplayPort	✖	✖	1	✖
Thunderbolt	1	✖	✖	✖
Slot per schede Sd	●	●	●	●
Jack cuffia	●	●	●	●
Batteria (tipo / capacità)	Li-ion 54 Wh	Li-ion 45 Wh	Li-ion 52 Wh	Li-Ion 44 Wh
Peso (kg)	1,35	1,2	1,18	1,2
Dimensioni in cm (L. x P.):	32,5 x 22,7	32,4 x 22,6	30,4 x 20	33 x 22
Altezza (cm)	0,3 - 1,7	1,23	0,9 - 1,5	1,2
Garanzia del produttore (anni)	1	2	1	1
Tipo di trasporto	Carry in	Carry in	a domicilio Nbd	Carry in
Garanzie opzionali	●	●	●	●
Dvd o partizione di ripristino	✖	●	●	●
Altro		Adattatore Ethernet Usb		convertibile

Offrono tutto quello che un server per piccole reti deve fornire. In prova sette modelli a doppia baia che abbinano al meglio funzioni, prezzo e prestazioni.

Di **Simone Zanardi**

NAS

LA NUOVA IDENTITÀ DEI SERVER SOHO

I Nas fanno di tutto per far sempre meno fede al proprio nome: definirli oggi semplicemente *Network Attached Storage* è altamente riduttivo, tanto questi apparati si sono nel corso degli anni tramutati in server a tutto tondo. In ambito Soho (*Small Office Home Office*), i Nas sono poi riusciti ad abbinare una gamma di funzioni sempre più ampia con una semplicità di utilizzo un tempo sconosciuta: oggi utilizzare uno di questi strumenti è un'operazione alla portata di tutti gli utenti con un minimo di esperienza con i personal computer. Sotto alcuni aspetti si tratta anzi di apparati più intuitivi di un Pc, e possono essere amministrati e configurati da smartphone e tablet. Paragonarli a semplici dischi esterni è un errore grossolano nel quale non si deve cadere.

I Nas sono in primo luogo dei dispositivi dotati di un vero e proprio sistema operativo. Questo consente loro di eseguire applicazioni e quindi di svolgere funzioni e servizi in modo autonomo da un personal computer. A differenza di questi ultimi non si gestiscono tramite un sistema di input/output connesso direttamente (i classici monitor, mouse e tastiera dei Pc), ma sono connessi in rete e quindi raggiunti dai terminali come computer, tablet e smartphone attraverso il browser Web, come si farebbe con un normale sito Internet. Attraverso le pagine di controllo gli utenti possono così controllare il Nas e gestirne tutti i parametri di funzionamento, senza alcuna limitazione.
Dal punto di vista della semplicità di utilizzo, i Nas si trovano oggi in un felice punto di convergenza tra ottimizzazione e versatilità del software di base. Il sistema operativo di questi apparati è quasi sempre basato su versioni custom di Linux: questo consente agli sviluppatori di massimizzare le prestazioni rispetto ai sistemi operativi generalisti come Windows, e di esibire solo le funzioni e i parametri necessari gli utente.
Nonostante il proliferare dei servizi e delle applicazioni a bordo, i Nas restano apparati specializzati, perlomeno nella configurazione standard. In questo senso possono essere paragonati agli smartphone, anch'essi dotati di sistemi operativi "agili".

Quasi tutti i Nas dispongono poi di un sistema di installazione di pacchetti opzionali che ne estendono ulteriormente le funzioni. Alcuni di questi pacchetti offrono servizi evoluti e complessi da utilizzare, ma il loro impiego è del tutto facoltativo. Cosa può fare un Nas moderno? In primo luogo, offre spazio di storage condiviso a tutti gli apparati della rete locale: grazie al supporto per numerosi protocolli di accesso e condivisione, può essere utilizzato indifferente da macchine Windows, OS X e Linux. Inoltre, tramite opportune app mobili fornite gratuitamente dai produttori, è in grado di interagire in modo altrettanto semplice con smartphone e tablet. Oltre a conservare i file della rete, lo spazio di storage può essere utile per il backup dei sistemi, conservando una copia di sicurezza sempre accessibile dei dati. Inoltre, interfacciandosi con i servizi cloud i Nas offrono sistemi di sincronizzazione sempre attivi e possono essere raggiunti anche da postazioni remote attraverso un collegamento a Internet.

RAID E NON SOLO

I Nas recensiti in queste pagine sono di tipo dual bay, ovvero dispongono di due slot interni per alloggiare altrettanti dischi rigidi. Come configurarli?

La prima opzione consiste nella **GESTIONE SEPARATA** delle due unità: ogni hard disk è visto dal Nas come un volume distinto. Il principale vantaggio è la totale indipendenza dei dati presenti sulle due unità: in caso di guasto a un disco le informazioni conservate sull'altro restano intatte. Inoltre, la capacità dei dischi a disposizione si somma, massimizzando lo spazio di storage.

Nella a modalità **JBOD** (Just a Bunch Of Disk) i due dischi vengono invece "concatenati" in modo da formare un unico volume logico di dimensioni pari alla somma dei singoli elementi. Il vantaggio rispetto alla gestione separata è quello di poter accedere a un singolo volume di dimensioni superiori. Il rischio è però la perdita di tutto i dati in caso di guasto a un singolo disco.

Il **RAID 0**, conosciuto anche come striping, consiste nel suddividere i dati da scrivere sui dischi in blocchi, per poi procedere alla scrittura divisa sui due dischi. Questo espediente consente di migliorare le prestazioni, dal momento che i due dischi sono scritti e letti in parallelo. Il grande svantaggio riguarda l'affidabilità: in caso di rottura di un singolo disco tutti i dati vanno perduti.

→ DLNA
Digital Living Network Alliance. Standard per la condivisione di contenuti multimediali tra apparati di elettronica di consumo come Smart Tv, smartphone, tablet e Pc

L'utilizzo di protocolli come **Dlna** permette infine di accedere alle risorse multimediali a bordo anche dalle sempre più diffuse Smart Tv.
Tra le funzioni evolute più diffuse sui Nas moderni vi sono poi le cosiddette download station, moduli attraverso cui il Nas si prende carico di scaricare file da Internet, tramite i protocolli classici come Http e Ftp o collegandosi a reti peer-to-peer come torrent. In questo caso il vantaggio rispetto al download da Pc è duplice: in primo luogo il computer non deve restare attivo per tutto il tempo del download; inoltre, una volta scaricati i dati sono immediatamente disponibili a tutti i terminali di rete sull'unità di storage condiviso.

Abbiamo provato per voi sette Nas a doppia baia con prezzi variabili dai 100 ai 500 euro, dischi esclusi. Considerando che oggi si può acquistare una coppia di hard disk da 2 terabyte a meno di 200 euro (la metà se ci si accontenta di 1 terabyte a disco), un ottimo server domestico o per il piccolo ufficio può oggi essere messo in pista a partire da 250 euro circa. Dove non indicato diversamente, i Nas sono infatti commercializzati senza dischi inclusi.
Per tutti i prodotti esaminati abbiamo richiesto una connessione Gigabit Ethernet che garantisce oggi prestazioni più che adeguate e commensurate alla reale capacità elaborativa di questi apparati, mentre l'interfaccia Usb di terza generazione permette di effettuare collegamenti veloci verso periferiche di memoria esterne.

Un **RAID 1**, infine, è penalizzante dal punto di vista della capacità, ma offre la migliore protezione dei dati su un Nas dual bay: conosciuto anche come mirroring, prevede la scrittura in doppia copia di tutti i dati sui due dischi a disposizione. La capacità totale della struttura è pari a quella del disco più piccolo, ma in caso di guasto a un singolo hard disk le informazioni sono tutte recuperabili dall'unità ancora attiva. È la modalità da noi consigliata sui Nas dual bay.

Qnap TS-231 *www.qnap.com*

Asustor AS5002T *www.asustor.com*
Synology DS215j *www.synlogy.com*

LA SCELTA DI PC PROFESSIONALE

Tutti i prodotti giunti nel nostro laboratorio per questa rassegna sono dispositivi di tipo dual bay, ovvero con supporto per due dischi interni. Con l'intenzione di fornire una panoramica esaustiva su quanto offre il mercato, non abbiamo posto ai partecipanti eccessivi paletti, esigendo solo una connessione di rete di tipo Gigabit Ethernet e il supporto allo standard Usb 3.0 su perlomeno una porta di espansione.
Per valutare dei Nas in prova abbiamo tenuto in considerazione in primo luogo l'aspetto hardware di dispositivi, analizzandone la qualità dei materiali, la semplicità di installazione e rimozione dei dischi, le porte di connessione di cui le unità sono fornite. Le prestazioni sono invece state misurate come di consueto con il benchmark Intel Nas Performance Toolkit 1.7.1, che ha evidenziato le velocità di trasferimento tra un Pc dotato di sistema operativo Windows 8 a 64 bit e una share Smb condivisa sul Nas. In questo ambito abbiamo utilizzato i dischi forniti dai produttori, mentre per i Nas giunti in laboratorio in configurazione diskless ci siamo affidati a due modelli Toshiba DT01ACA100 da 1 terabyte. I due dischi sono stati configurati in modalità Raid 1.
Altro parametro di giudizio è stato il software, inteso sia come sistema operativo dei Nas sia come funzioni e interfaccia di gestione offerta all'utente. Quest'ultima ricopre un ruolo di primo piano per i Nas moderni, dispositivi sempre più complessi e ricchi di funzioni che possono lasciare spiazzati gli utenti meno esperti. Ultimo, ma non meno importante, abbiamo tenuto in considerazione il prezzo dei modelli, parametro di scelta fondamentale in un mercato come quello degli utenti Soho.
Al netto delle considerazioni appena fatte, il premio Gold di *PC Professionale* va al **Qnap TS-231**, il modello che a nostro giudizio riesce a coniugare al meglio un prezzo abbordabile a un hardware di buon livello e a un sistema operativo non solo ben strutturato e semplice da utilizzare, ma anche ricco di funzioni e servizi evoluti. La piazza d'onore è invece condivisa dai due modelli **Asustor AS5002T** e **Synology DS215j**. Quest'ultimo non ha nulla da invidiare al modello Qnap in ambito software e di funzionalità ed è proposto ad un prezzo analogo e quindi altrettanto interessante; cede qualcosa sul fronte del telaio e della connettività, ma resta un'ottima soluzione per gli ambiti Soho. Il prodotto Asustor può contare su di una qualità costruttiva e prestazioni di primo piano, oltre che su un apparato software in linea con i migliori; il prezzo non è però alla portata di tutti.

ASUSTOR AS5002T

Euro **329,00** Iva inclusa

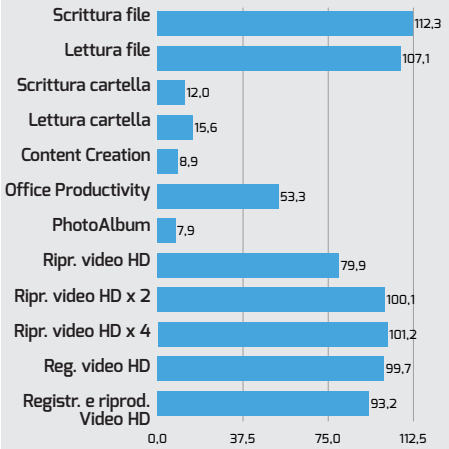
+ PRO
Tante funzioni evolute · Ampia disponibilità di moduli opzionali · Prestazioni

- CONTRO
Prezzo

Produttore: Asustor, *www.asustor.com*

Il Nas Asustor AS5002T è un esempio lampante di come questo genere di apparati stia sempre più orientandosi alla multimedialità: oltre che come classico server di rete, il modello in questione è infatti in grado di operare come media center stand-alone, grazie alle porte Hdmi e S/Pdif integrate nel telaio e al kit con telecomando a raggi infrarossi acquistabile separatamente. In caso di impiego come media center il sistema operativo fornisce la modalità operativa battezzata Asustor Portal che permette di controllare le funzioni principali dell'apparato da telecomando e senza dover ricorrere a un Pc d'appoggio.
La vocazione multimediale del dispositivo Asustor non deve però far passare in secondo piano gli altri punti di forza di questo apparato che, proposto a 329 euro Iva inclusa, offre in primo luogo un ampio parco connessioni, a partire dalla doppia porta Gigabit Ethernet per i collegamenti in rete, passando per le ben 5 porte Usb (tre delle quali di terza generazione), sino ad arrivare alle due eSata e alle già citate connessioni audio e video. L'apparato hardware è basato su di un processore Intel Celeron a doppio core operante a 2,4 GHz e coadiuvato da 1 gigabyte di memoria Ram, una piattaforma performante in grado non solo di garantire le prestazioni più che buone registrate in fase di test, ma anche di gestire con agilità le numerose funzioni software messe a disposizione dal Nas.
Queste spaziano dai server multimediali Dlna e iTunes alla stazione di download che gestisce i protocolli torrent, Http e Ftp, oltre che ai servizi di backup. Questi ultimi permettono di configurare copie di sicurezza tra più Nas, dal Nas verso dischi esterni collegati tramite interfaccia seriale e viceversa. Per il backup in rete da Pc ci si può invece affidare al software Asustor Backup Plan per sistemi Windows, o a Apple Time Machine e Nfs su piattaforme Mac o Linux.
Tutte le funzioni e i servizi sono configurabili e gestbili attraverso il sistema operativo Asustor, che al pari di alcune soluzioni della concorrenza offre un'interfaccia operativa per certi versi ormai simile a quella di un normale computer Linux, con tanto di dashboard, finestre ridimensionabili e pannello di controllo. Da menzionare infine l'eccellente sistema di installazione dei moduli software opzionali, che permette di aggiungere funzioni al Nas scegliendo da una libreria di oltre 100 software, spaziando dai server e client multimediali ai sistemi Cms ed e-commerce, dai sistemi di download dal Web ai tool di sviluppo.
Se potete permettervi la cifra, l'AS5002T è uno dei migliori di questa rassegna.

INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) RAID 1
(2 Dischi Toshiba DT01ACA100 1 TB)



Il sistema operativo Asustor pemette di gestire più funzioni e servizi contemporaneamente con la massima semplicità.

La modalità Portal, particolarmente adatta all'utilizzo del Nas come media center stand-alone.

VOTO 6,5

D-LINK SHARECENTER+ DNS-327L

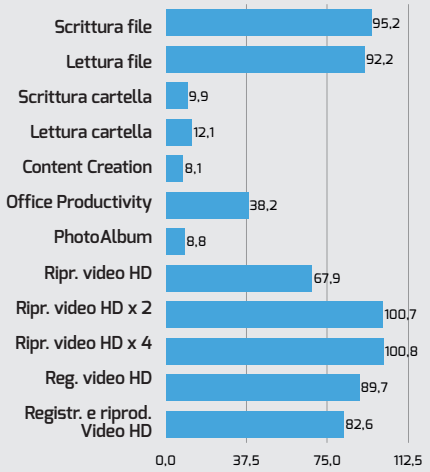
Euro **129,00** Iva inclusa

+ PRO
Prezzo · Semplice da utilizzare

- CONTRO
Telaio · Gestione moduli migliorabile

Produttore: D-Link, *www.dlink.com*

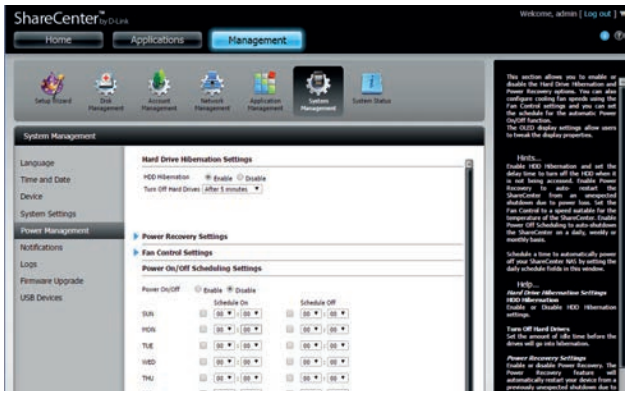
INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) - RAID 1
(2 Dischi Toshiba DT01ACA100 1 TB)



Con i suoi 129 euro di prezzo al pubblico, il D-Link ShareCenter+ DNS-327L rientra a pieno diritto nella fascia dei Nas dual bay economici. Il prezzo nettamente inferiore alla media di questa rassegna "si paga" però con una qualità costruttiva non eccelsa e con un comparto hardware basato sul processore Marvell Arm da 1,2 GHz che, insieme ai 512 MB di memoria Ram, non garantisce prestazioni analoghe a quelle dei migliori dispositivi qui provati. Abbastanza limitate anche le opzioni di connettività esterna: la singola porta di rete Gigabit Ethernet è qui affiancata da una sola Usb, seppur di terza generazione, che deve essere utilizzata con parsimonia per l'aggancio di dischi esterni o stampanti da condividere sulla rete. Buono il sistema di gestione dei volumi, che permette di scegliere tra tutte le classiche modalità di pool disponibili per due dischi: Jbod per aggregare lo spazio di storage, Raid 0 per aumentare le prestazioni attraverso la lettura e scrittura in *striping* o Raid 1, la modalità che noi consigliamo per questo genere di dispositivi, che effettua il *mirroring* dei dati in modo da poter conservare i dati anche in caso di guasto su una delle due unità. Il sistema può anche gestire i due dischi separatamente, o sfruttare un solo disco.

Una volta portata a termine l'installazione dell'apparato, il Nas può essere gestito attraverso un'interfaccia di amministrazione certamente più classica rispetto alla concorrenza, con un sistema di pagine e schede forse meno versatile ma che d'altro canto semplifica l'accesso alle funzioni dello ShareCenter anche da parte dei meno esperti. Da questo punto di vista il Nas D-Link offre nel complesso molte delle funzioni tipiche di un Nas moderno, come ad esempio la possibilità di gestire server multimediali o il download da reti torrent in piena autonomia dal personal computer. Il sistema di gestione dei moduli opzionali è migliorabile: i pacchetti devono essere installati manualmente, non essendo disponibile il classico repository virtuale all'interno del Nas con il download automatico delle applicazioni scelte.

Le opzioni di backup coprono le classiche esigenze di copia sia da terminali di rete sia da Nas a Usb e viceversa. Copie e sincronizzazioni possono essere gestite anche su cloud tramite i servizi Mydlink o grazie al supporto per le piattaforme Amazon S3 e Google Drive. Se siete alla ricerca di un Nas economico e dotato di tutte le funzioni base tipiche della categoria, il D-Link ShareCenter+ DNS-327L può fare al caso vostro.



Il modulo di pianificazione degli spegnimenti consente di risparmiare sulla bolletta elettrica riducendo i consumi superflui.

Tra i moduli opzionali preinstallati meritano menzione quelli per la gestione della sincronizzazione su Amazon S3 e Google Drive.

NETGEAR
RN31221D

VOTO 7,0

Da euro **499,99** Iva inclusa

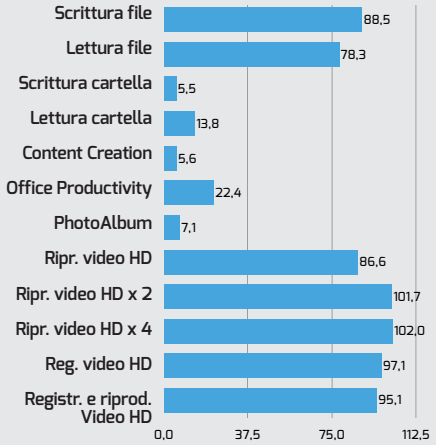
+ PRO
Qualità costruttiva · Buon sistema operativo

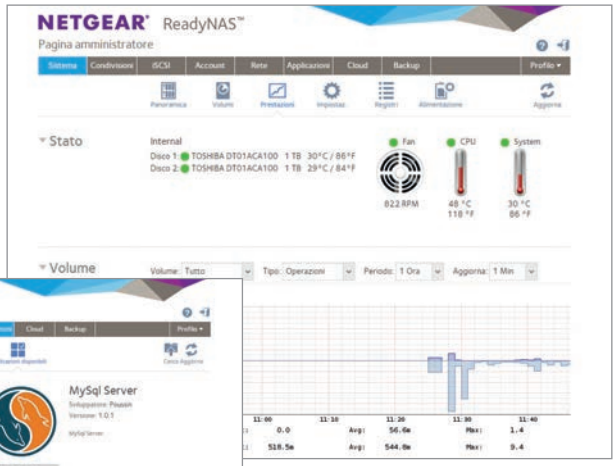
- CONTRO
Prezzo elevato

Produttore: Netgear, *www.netgear.com*

La gamma ReadyNas di Netgear rappresenta da tempo uno dei punti di riferimento nell'ambito prosumer e small business per quanto concerne i Nas; non fa eccezione la serie 300, come il modello a due baie che proviamo in questa rassegna.
Il telaio del Nas è di ottima qualità, in metallo, così come i cassetti estraibili per i dischi interni, che restano comunque di semplice accessibilità. Sul retro trovano spazio le porte di connessione: due porte Usb 3.0, una 2.0 e l'interfaccia eSata utile, tra l'altro, al collegamento di dischi esterni ad alta velocità. Per quanto concerne le interfacce di rete, troviamo la consueta coppia di porte Gigabit Ethernet, la cui banda può essere aggregata per il massimo delle prestazioni.
Il sistema operativo ReadyNas, giunto ormai alla versione 6.2, coniuga al meglio semplicità di utilizzo e completezza di funzioni. Oltre ai consueti servizi di condivisione basati sui protocolli standard per sistemi Windows, OS X e Linux, offre supporto alle connessioni iScsi. Dal punto di vista della gestione dei volumi, sono supportati illimitati snapshot per garantire la massima affidabilità dei dati a bordo, mentre il servizio di configurazione automatica Xraid 2 seleziona il sistema di ridondanza più adatto in base al numero di hard disk installati a bordo.
Numerose le funzioni legate al cloud: ReadyCloud è il servizio Netgear per l'accesso alle quote condivise da qualsiasi postazione remota, anche tramite smartphone e tablet. ReadyDrop è invece pensato per la sincronizzazione di file da personal computer e Nas, sia su rete locale sia attraverso Internet. ReadyNas Remote abilita l'accesso sicuro al Nas da remoto proteggendo i dati tramite un tunnel Vpn, mentre ReadyNas Replicate si occupa del backup delle informazioni tra più Nas Netgear.
Completano il quadro dei servizi messi a disposizione dall'RN31221D l'antivirus integrato e il sistema di installazione di moduli opzionali, grazie al quale si possono estendere le funzioni del server aggiungendo ad esempio il supporto ai siti Web dinamici, al download di file da reti peer-to-peer o veri e propri pacchetti preconfigurati come sistemi Cms o piattaforme per la gestione di mini siti dinamici e di database.
L'unico limite del Nas Netgear è il prezzo: 499 per il modello diskless sono una cifra non indifferente che, anche se in parte giustificata dalla qualità del prodotto, non tutti potrebbero essere disposti a investire su di un Nas a doppia baia.

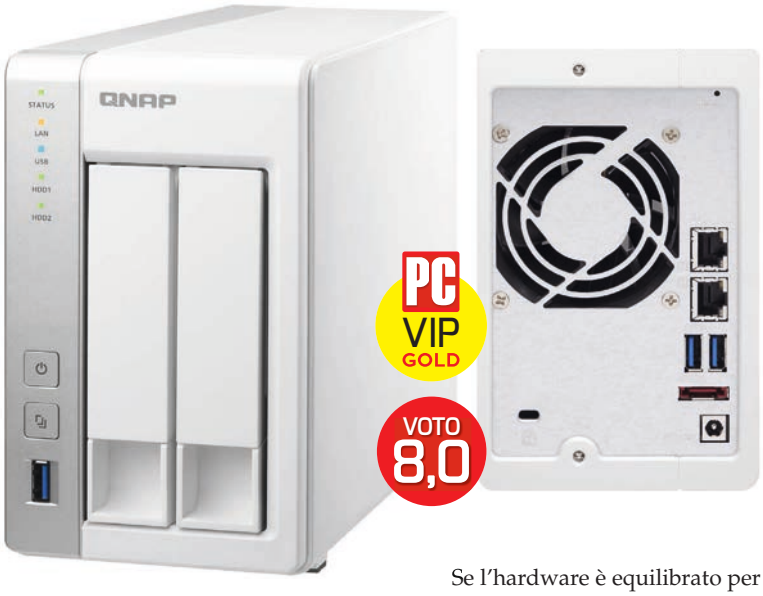
INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) RAID 1
(2 Dischi Toshiba DT01ACA100 1 TB)





Il pannello di controllo del Nas Netgear offre un colpo d'occhio sullo stato di funzionamento del dispositivo.

Il sistema di installazione dei pacchetti opzionali: tra i numerosi moduli troviamo strumenti di gestione dei contenuti e produttività.



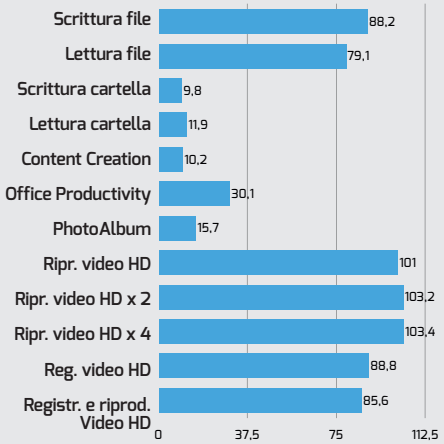
Da euro **159,00** Iva inclusa

+ PRO
Piattaforma versatile · Buona connettività · Prezzo equilibrato

- CONTRO
Nulla da segnalare

Produttore: Qnap, *www.qnap.com*

INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) - RAID 1
(2 Dischi Toshiba DT01ACA100 1 TB)



QNAP TS-231

Basato su di un processore Arm a 1,2 GHz e su un modulo Ram da 512 megabyte, il Qnap TS-231 non è il prodotto più potente di questa rassegna, ma certamente si tratta di uno dei modelli più equilibrati, in grado di coniugare al meglio prezzo contenuto, funzionalità software, qualità costruttiva e possibilità di espansione (hardware e software).
Il telaio offre una discreta sensazione di robustezza, a partire dai cassetti estraibili a caldo e dalle plastiche di qualità. La connettività è affidata alla consueta doppia porta Gigabit Ethernet e alle tre Usb 3.0, a cui si affianca anche un'interfaccia eSata. Le porte Usb possono essere utilizzate, oltre che per l'aggancio di memorie esterne, per la condivisione in rete di stampanti o per l'interazione con gruppi di continuità eventualmente collegati in serie con l'alimentazione.

Se l'hardware è equilibrato per questa fascia di prodotto, così come lo sono le prestazioni rilevate in fase di test, il vero punto di forza del Qnap TS-231 è il sistema operativo Qts: giunto ormai alla versione 4.1.3, è una delle piattaforme più versatili disponibili per i Nas prosumer. L'interfaccia di amministrazione ricalca quella di alcune distribuzioni Linux specializzate per Pc e offre un sistema di finestre e icone altamente intuitivo anche per gli utenti alle prime armi. Chiaramente l'elevato numero di funzioni e servizi a disposizione si traduce in una certa complessità, soprattutto nella gestione degli aspetti più evoluti, ma è lo scotto da pagare per un sistema così vasto.
Tra le funzioni del Nas Qnap citiamo il backup da Pc Windows eseguibile tramite il software NetBak e il supporto Time Machine per i terminali Apple. I backup possono essere effettuati anche tra Nas o dal Nas verso memorie esterne e viceversa, o ancora appoggiandosi a uno dei servizi cloud supportati. Non mancano le piattaforme per il download di file in autonomia dal Pc e il server Dlna per la condivisione di file multimediali sulla rete, mentre il sistema di gestione dei moduli opzionali può contare, al momento della nostra prova, su oltre 150 applicazioni installabili per estendere le potenzialità del Nas. A completare il quadro ci sono poi le ben 11 applicazioni Qnap per dispositivi mobili reperibili gratuitamente sugli store dei principali sistemi operativi per smartphone e tablet, un'ulteriore conferma della versatilità di questo ottimo prodotto adatto sia all'utenza consumer evoluta sia agli uffici di piccole dimensioni alla ricerca di un server completo ed economico.

L'interfaccia di amministrazione del Nas Qnap è semplice da utilizzare anche da parte degli utenti alle prime armi.

Il servizio di installazione dei moduli opzionali integrato può contare su oltre 150 referenze per estendere le funzionalità del Nas.

SYNOLOGY DS215J

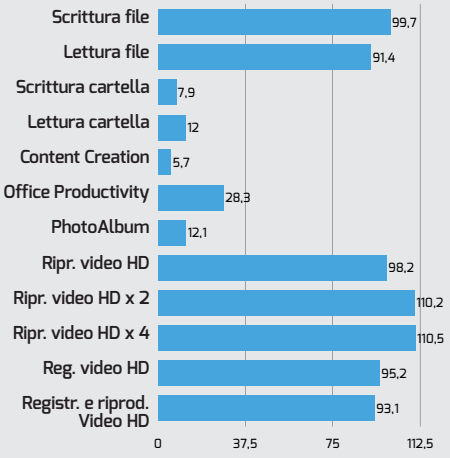
Euro **169,00** Iva inclusa

+ PRO
Sistema operativo versatile · Tanti moduli opzionali · Prezzo equilibrato

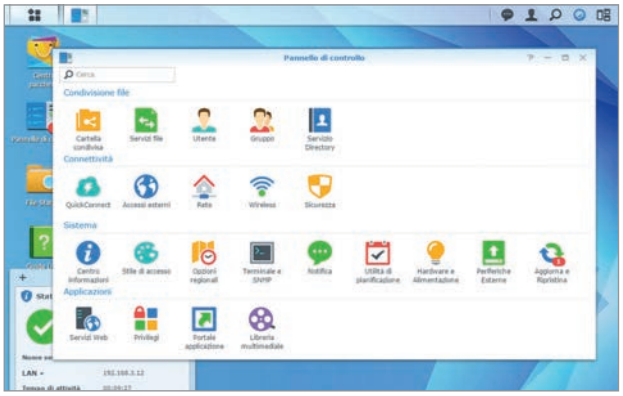
- CONTRO
Qualità costruttiva

Produttore: Synology, *www.synology.com*

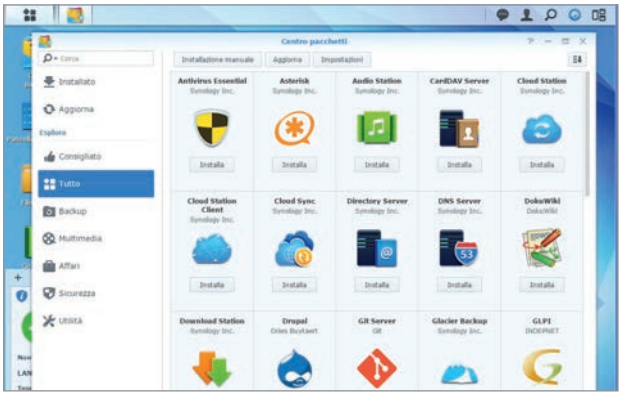
INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) - RAID 1
(2 Dischi Toshiba DT01ACA100 1 TB)



Al pari del rivale Qnap, anche Synology propone per questa rassegna un Nas estremamente equilibrato in termini di prestazioni, prezzo al pubblico e funzionalità software. Molto diverso è invece l'approccio al telaio: il DS215j non dispone di un sistema a cassetti estraibili, ma di uno sportello laterale (fissato da due viti) che deve essere rimosso per accedere alle due unità Sata interne, in modo analogo a quanto avviene sui personal computer in formato mini tower. Una volta guadagnato l'accesso all'interno dello chassis, i dischi possono essere fissati al telaio in modo abbastanza semplice, anche se è di fatto necessario disattivare temporaneamente il Nas.
Sul fronte delle connessioni, troviamo una sola porta Gigabit Ethernet (limite nel complesso trascurabile visto il target di questo modello), mentre le sole due porte Usb, di cui una 3.0, sono leggermente limitanti per gli utenti più evoluti. Se il DS215j cede qualcosa sul lato costruttivo e della connettività, si rifà ampiamente su quello della piattaforma software, una delle più evolute tra quelle provate nella nostra rassegna: DiskStation Manager 5.1 è l'esempio lampante di come i Nas siano oggi gestiti da un vero e proprio sistema operativo. Non solo presenta un'interfaccia grafica a finestre e widget ridimensionabili, ma dispone di pannello di controllo, barra dashboard e sistema di notifiche interattive, proprio come un normale personal computer. Una volta speso qualche minuto a impratichirsi con questo tipo di interfaccia, non vorrete tornare ai vecchi sistemi.
Dsm 5.1 permette di configurare in pochi secondi le condivisioni di rete, gli utenti e i gruppi di lavoro, di impostare le policy di backup dai dispositivi esterni al Nas e viceversa, di attivare i protocolli di condivisione e i moduli multimediali, oltre che di installare dal ricco elenco a disposizione oltre 60 software opzionali per potenziare le funzionalità del Nas. Synology ha poi mantenuto un occhio di riguardo alla protezione, integrando il cosiddetto Consulente per la sicurezza, un sistema in grado di analizzare le impostazioni del Nas, la complessità delle password, di bloccare gli accessi non autorizzati da parte di malware e di avvertire gli utenti in caso di tentativi di installazione di pacchetti dannosi.
Gli utenti di smartphone e tablet possono poi contare su un gruppo di 9 applicazioni dedicate per inteagire con il Nas in modo semplice ed efficace sia quando ci si trovi sulla Lan sia da remoto.



L'interfaccia di amministrazione del Nas Synology: la gestione tramite icone e finestre ricorda i sistemi operativi classici.



Ottima la selezione di moduli opzionali installabili sul dispositivo per estenderne le funzioni. Le applicazioni sono oltre 60.

WESTERN DIGITAL MYCLOUD EX2100

VOTO 7,0

Da euro **249,99** Iva inclusa

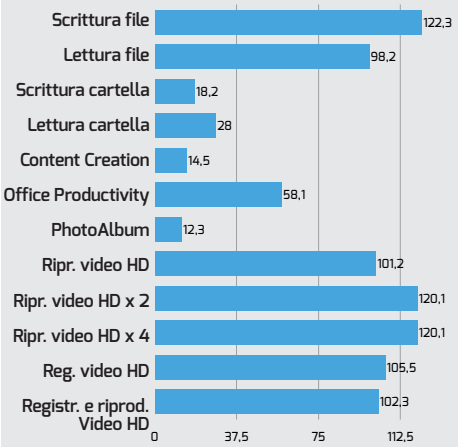
+ PRO
Prestazioni · Qualità costruttiva · Gestione del cloud personale

- CONTRO
Moduli opzionali limitati

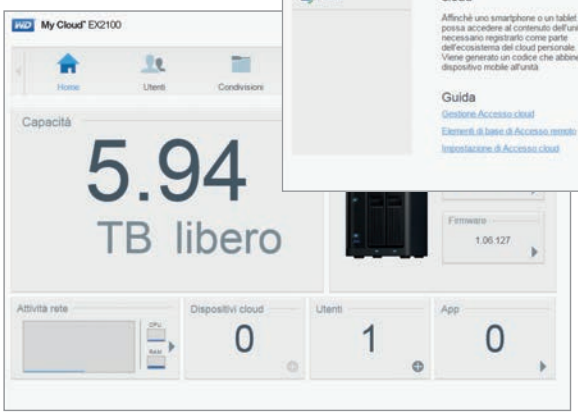
Produttore: Western Digital, *www.wd.com*

Con il nuovo MyCloud EX2100, Western Digital propone un apparato intuitivo da utilizzare e dalle prestazioni elevate, dotato di un sistema operativo semplice da gestire e fortemente indirizzato al concetto di cloud personale, per gli utenti consumer e business. Il modello in prova si colloca infatti tra le soluzioni entry-level e quelle esplicitamente dedicati all'utenza aziendale.
Basato su di un processore a doppio core e operante a 1,3 GHz, il Nas ha evidenziato in fase di test prestazioni di primo piano, anche grazie ai due dischi da 6 TB della serie Red ottimizzati per l'impiego sui Nas.
Nella norma la dotazione di porte, con la classica doppia interfaccia Gigabit Ethernet affiancata da due Usb di terza generazione, una delle quali è posta sul pannello frontale in adiacenza al pulsante dedicato alla copia diretta da memorie esterna a Nas.
Il sistema operativo è basilare ma svolge il proprio compito in modo efficace, presentando al meglio le funzioni e i servizi disponibili all'amministratore di rete. La piattaforma di personal cloud, in particolare, è gestita all'insegna della massima semplicità: è sufficiente registrare i dispositivi sull'area riservata del portale Western Digital per ricevere un codice di accesso. Questo permette di inserire il terminale all'interno del proprio "ecosistema" di cloud personale e dare quindi accesso a tutte le risorse autorizzate presenti sul Nas.
Le funzioni basilari di condivisione e gestione degli utenti a livello locale sono tutte presenti come è lecito attendersi, così come sono disponibili alcuni servizi evoluti ormai divenuti di uso comune su tutti i Nas: troviamo quindi un client per il download diretto da reti peer-to-peer, i server dedicati alla distribuzione di contenuti multimediali sulle reti Dlna e iTunes.
Le funzioni del Nas sono poi estendibili attraverso moduli software opzionali, anche se il sistema di repository integrato non è ricco come quello di alcuni concorrenti (una dozzina di applicazioni). In alternativa all'installazione automatica è possibile montare sul Nas software aggiuntivi caricando manualmente il file della distribuzione.
Per quanto concerne l'utilizzo dell'EX2100 da dispositivi mobili, l'applicazione MyCloud è disponibile per sistemi Android e iOS: oltre a fornire accesso alle risorse a bordo del Nas, permette di caricare i file sul sistema di storage a distanza.
Le foto, ad esempio, possono essere caricate automaticamente non appena scattate. Il software consente anche di intervenire sui servizi attivi e di impostare i parametri di funzionamento dell'unità remota.

INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) RAID 1
(2 Dischi WD60EFRX 6 TB)



Western Digital ha optato per un'interfaccia di amministrazione basilare ma intuitiva.



La gestione del cloud personale è molto semplice e permette di associare dispositivi in pochi secondi.

VOTO 7,0

ZYXEL NSA-325 V2

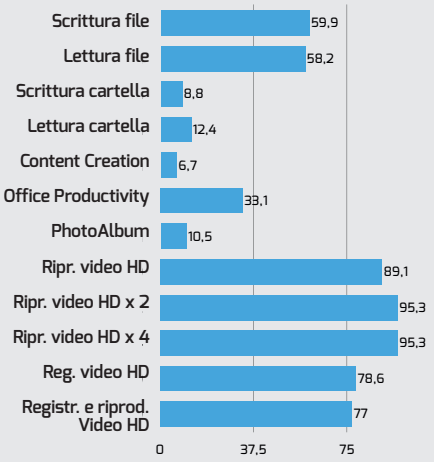
Da euro **99,00** Iva inclusa

+ PRO
Prezzo aggressivo · Tante funzioni

- CONTRO
Telaio migliorabile · Prestazioni leggermente inferiori alla media

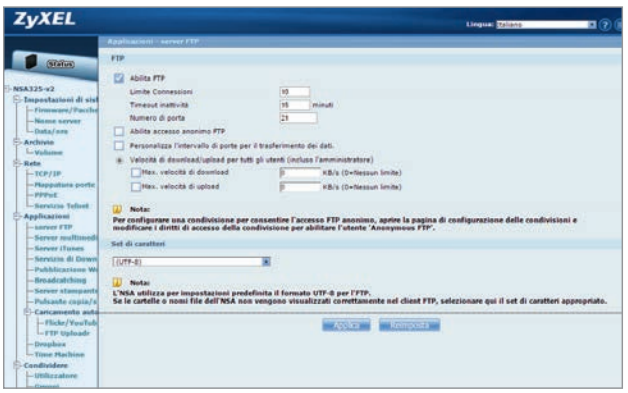
Produttore: Zyxel, *www.zyxel.com*

INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S) - RAID 1
(2 Dischi Toshiba DT01ACA100 1 TB)



Nuova versione del modello Nsa-325 lanciato da Zyxel nel 2012, il Nas della casa taiwanese conferma la vocazione multimediale del predecessore e la vasta gamma di funzioni che è in grado di gestire a fronte di un prezzo sul mercato, 99 euro Iva inclusa, estremamente aggressivo.
Sul fronte audio e video, il Nas offre innanzitutto il classico server Dlna per mettere a disposizione il catalogo multimediale immagazzinato sulla rete, rendendolo fruibile non solo ai personal computer, ma anche a smartphone, tablet, televisori smart, set-top box e console da gioco di ultima generazione. Inoltre, i file audio e video possono essere sfogliati direttamente da Web all'interno di un browser o, ancora, sfruttando l'applicazione per dispositivi mobili Android e iOS. In fase di acquisizione, il modulo download manager permette di scaricare file dal Web (su reti emule, torrent e Http) indipendentemente dal Pc, o di sincronizzare foto e video con i propri account Flickr e Youtube. Il pulsante di copia automatica offre invece la possibilità di trasferire con un semplice clic tutti i file presenti su un disco o su una memoria collegata via Usb.
Discreta la sezione hardware: processore a 1,6 GHz e 512 megabyte di Ram per prestazioni leggermente inferiori alla media, mentre la porta Usb 3.0 (che si unisce alla doppia 2.0 del pannello posteriore) offre un'interfaccia ad alta velocità che meglio si presta agli ambiti consumer rispetto alla eSata, qui assente. La connessione di rete è demandata a una singola porta Gigabit Ethernet. I dischi non sono removibili a caldo, ma il sistema di cassetti accessibili rimuovendo il pannello frontale è accessibile con relativa facilità e permette un'installazione rapida dei moduli di storage.
Zyxel mette poi a disposizione degli utenti mobili un'app per sistemi Android e iOS. Attraverso Zmedia è possibile accedere da smartphone o tablet al Nas, sia per gestirne lo stato sia per riprodurre i contenuti multimediali presenti sull'unità. Nonostante la vocazione multimediale, l'Nsa325 può operare come un normale Nas fornendo alla rete i più classici servizi come la condivisione dei file con un sistema di accesso basato su utenti, gruppi di lavoro e quote, o il backup dei file presenti sui terminali della Lan, sfruttando il software Memeo Autobackup per Pc, la pianificazione dei task di copia e la sincronizzazione tra più dispositivi. È anche supportato il trasferimento su account Dropbox.

La dashboard Zyxel: l'accesso alle funzioni multimediali gode di un percorso preferenziale, a dimostrazione della natura del Nas.



Al di là della dashboard, Zyxel offre un'interfaccia di controllo più tradizionale ma comunque efficace e ben organizzata.

FRITZ!Box 7490

Per una rete domestica ultraveloce

Velocità impareggiabili per una rete domestica di nuova generazione! Dotato delle tecnologie più innovative, il FRITZ!Box 7490 supporta ogni tipo di connettività DSL e soddisfa qualsiasi esigenza di comunicazione grazie alle numerose funzioni specifiche per internet, telefonia e rete. Con il suo sistema operativo estremamente versatile FRITZ!OS, il FRITZ!Box 7490 trasforma la vostra casa in una "smart home".

- **DSL fino a 100 Mbit/s per ogni connessione**
- **Wireless AC superveloce fino a 1.300 Mbit/s**
- **LAN Gigabit per PC, console di gioco ed altro**
- **telefonia in totale comfort con centralino e base DECT**
- **USB 3.0 per stampante e dischi di rete**
- **FRITZ!OS con MyFRITZ!, FRITZ!App e Smart Home**

Prodotti FRITZ!: tutto per la rete domestica

FRITZ!Box 7490 – il pluripremiato:

avm.de

14/011

AVM

CARATTERISTICHE TECNICHE

PRODUTTORE	ASUSTOR	D-LINK	NETGEAR
Modello	AS5002T	ShareCenter+ DNS-327L	RN31221D
Prezzo (euro Iva inclusa)	329,00	129,00	da 499,99
Garanzia (anni)	3	2	5
Hardware:			
Dimensioni (LxAxP, mm)	108 x 164 x 230	90 x 144 x 195	101 x 142 x 220
Processore	Intel Celeron dual core 2,4 GHz	Marvell Arm 88F6707 single core 1,2 GHz	Intel Atom D2700 dual core 2,13 GHz
Memoria Ram (Mbyte)	1.024	512	2.048
Presa Kensington lock	●	●	●
Sportello con chiave	✖	✖	✖
Intefacce di rete (numero / tipo)	2 x Gigabit Ethernet	1 x Gigabit Ethernet	2 x Gigabit Ethernet
Interfacce Usb	3 x Usb 3.0, 2 x Usb 2.0	1 x Usb 3.0	2 x Usb 3.0, 1x Usb 2.0
Interfacce eSata	2	-	1
Wireless	opzionale	-	-
Consumo dichiarato (W) (max / idle / sleep)	17,4 / 8,4 / 1, 8	28,8 / 11,4 / N.D.	35 / N.D. / 6
Altre interfacce, pulsanti	Hdmi, S/Pdif, Usb transfer	Usb transfer	Hdmi, Usb transfer
Gestione dischi:			
Modalità pool	Jbod, Raid 0, Raid 1, dischi singoli	Jbod, Raid 0, Raid 1, dischi singoli	Jbod, Raid 0, Raid 1, X-Raid
Hot Swap	●	●	●
File System dischi interni	Ext4	Ext4	Btrfs
File system esterni supportati	Fat32, Ntfs, Ext3, Ext4, Hfs+	Fat32, Ntfs (solo lettura)	Fat32, Ntfs, Ext3, Ext4, Hfs+
Funzioni di condivisione e accesso:			
Cifs-Smb	●	●	●
Afp	●	●	●
Nfs	●	●	●
Gestione utenti / gruppi	●	● / ●	● / ●
Gestione quote	●	●	✖
Active Directory	●	✖	●
Windows DFS	✖	✖	✖
Target iScsi	●	✖	●
Ftp / Ftps	● / ●	● / ●	● / ●
Webdav	●	●	●
Supporto Dynamic Dns	●	●	●
App per dispositivi mobili	7 app dedicate	mydlink Access-NAS	ReadyNAS, ReadyDlna, ReadyCloud
Funzioni di backup:			
Software di backup per Pc	Backup Plan	ShareCenter Sync	ReadyCloud
Sistemi operativi supportati	Windows	-	Windows
Backup verso share di rete	●	●	●
Nas2Nas / Nas2Usb / Usb2Nas	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
Supporto Rsync	●	●	●
Apple Time Machine	✖	●	●
Servizi Cloud	Asustor, Google Drive, moduli opzionali	Mydlink, Amazon S3, Google Drive	ReadyCloud
Funzioni extra:			
Server Upnp AV (Dlna)	●	●	●
Download station (protocolli)	Torrent, Http, Ftp	Torrent	tramite moduli opzionali
Server iTunes	●	●	●
Print server	●	●	✖
Server Lamp	●	✖	tramite moduli opzionali
Gestione Ups	●	●	●
Gestione moduli software opzionali	gestione interna repository	manuale	gestione interna repository
Gestione:			
Log di sistema	●	●	●
Alert via e-mail	●	●	●
Sleeptime pianificato	●	●	●
Controllo automatico aggiornamenti	●	✖	●
Versione firmware / S.O. al momento della prova	2.4.0.RFU6	1.03b03	6.2.2

N.D. = Non dichiarato

Si= ●
No= ✖

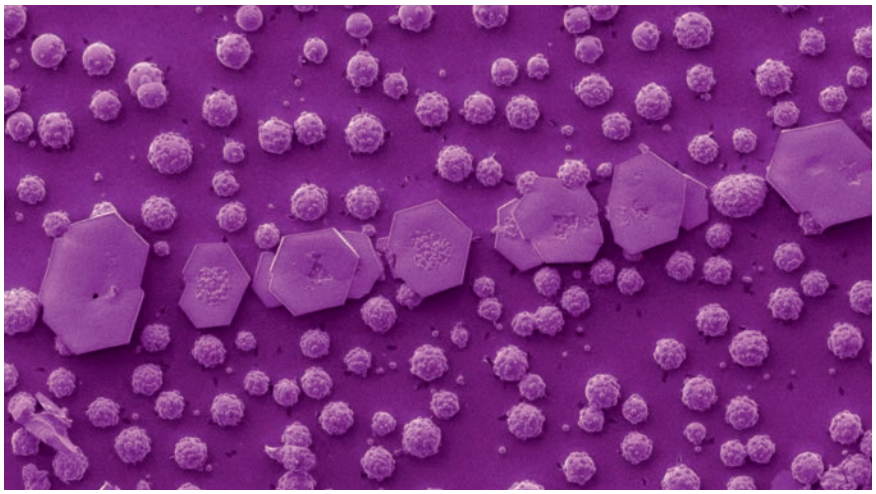
QNAP (PC VIP GOLD)	SYNOLOGY (PC VIP SILVER)	WESTERN DIGITAL	ZYXEL
TS-231	DS215j	MyCloud EX2100	NSA-325 v2
159,00	169,00	da 249,99	99,00
2	2	3	2
102 x 169 x 225	100 x 165 x 226	108 x 147 x 216	123 x 164 x 207
Freescale Arm dual core 1.2 GHz	Marvell Armada dual core 800 MHz	Marvell Armada 385 dual core 1,3 GHz	Marvell Kirkwood 88F6282 single core 1.6 GHz
512	512	1.024	512
●	●	●	●
✖	✖	✖	✖
2 x Gigabit Ethernet	1 x Gigabit Ethernet	2 x Gigabit Ethernet	1 x Gigabit Ethernet
3 x Usb 3.0	1x Usb 3.0, 1x Usb 2.0	2x Usb 3.0	1x Usb 3.0, 1x Usb 2.0
1	-	-	-
-	opzionale	-	-
21 / 10 / N.D.	13,5 / 5 / N.D.	N.D.	27 / 7 / N.D.
Usb transfer	-	Usb transfer	Usb transfer
Jbod, Raid 0, Raid 1, dischi singoli	Jbod, Raid 0, Raid 1, dischi singoli, Hybrid Raid	Jbod, Raid 0, Raid 1, dischi singoli	Jbod, Raid 0, Raid 1
●	✖	●	✖
Ext4	Ext4	Ext4	Ext4
Fat32, Ntfs, Ext3, Ext4, Hfs+	Fat32, Ntfs, Ext3, Ext4, Hfs+	Fat32, Ntfs, Ext3, Ext4, Hfs+	Fat32, Ntfs, Ext3, Ext4, ReiserFS, Xfs
●	●	●	●
●	●	●	✖
●	●	✖	●
● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
●	✖	●	●
●	●	●	✖
✖	✖	●	✖
●	●	●	✖
● / ●	● / ●	● / ●	● / ✖
●	●	●	✖
●	●	●	●
11 app dedicate	9 app dedicate	My Cloud	zMedia
QNAP NetBak Replicator	Cloud Station	My Cloud	-
Windows	Windows, Mac, Linux	Windows, Mac	-
●	●	●	●
● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
●	●	✖	✖
●	✖	●	●
myQnapcloud, Amazon S3, Google Drive	Cloud Station	MyCloud, Amazon S3, ElephantDrive	Dropbox
●	●	●	●
Torrent, Ftp,Http	Torrent, Ftp, Http, Nzb, Thunder, FlashGet, Qqdl, eMule	Torrent, Http, Ftp	Torrent, Http, Ftp
●	●	●	●
●	●	✖	●
tramite moduli opzionali	●	tramite moduli opzionali	●
●	●	●	●
gestione interna repository	gestione interna repository	gestione interna repository	gestione interna repository
●	●	●	●
●	●	●	✖
●	●	●	●
●	●	●	●
4.1.3	5.1-5022	1.06.127	4.70

La tecnologia Lcd, dopo aver spazzato via la concorrenza del plasma, vede arrivare un altro nemico, l'Oled. Serve quindi una nuova arma per combattere e i quantum dot sono l'ideale.

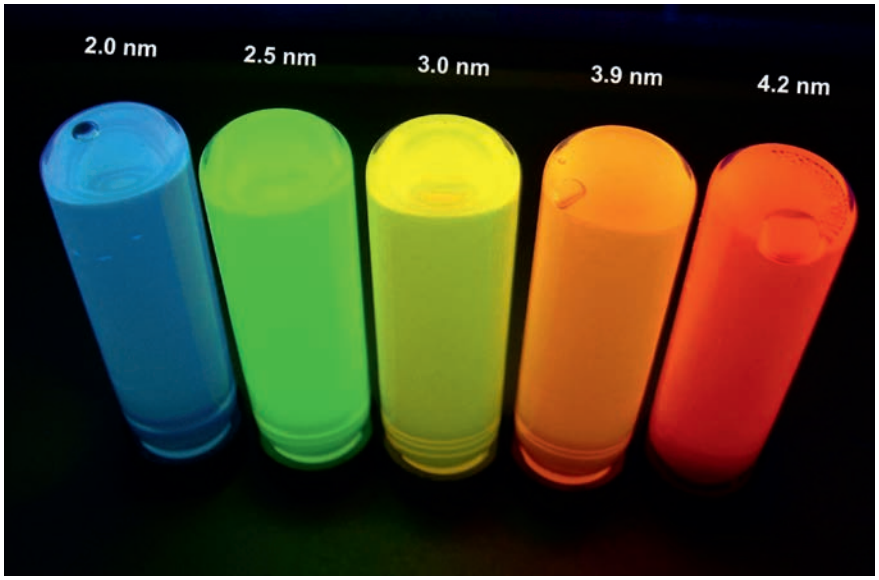
Di **Nicola Martello**

QUANTUM DOT

I pannelli Lcd dominano incontrastati il mercato dei prodotti elettronici dotati di display (Tv, monitor, tablet, smartphone) ma hanno limiti che si trascinano fin dalla loro nascita: livello del nero elevato, contrasto ridotto, resa dei colori non ottimale. Per i primi due ancora oggi non c'è niente da fare, mentre è possibile migliorare nettamente la risposta cromatica grazie ai quantum dot, nanocristalli inseriti nel sistema di retroilluminazione degli Lcd, che non solo permettono di ottenere colori più saturi e belli ma consentono anche di ridurre l'energia necessaria a far funzionare il display, un plus molto importante per i dispositivi portatili.



In questa immagine (fatta con un microscopio elettronico) i quantum dot sono raggruppati nelle piccole sfere sparse su un wafer di silicio. Gli elementi esagonali sono larghi 45 micron.

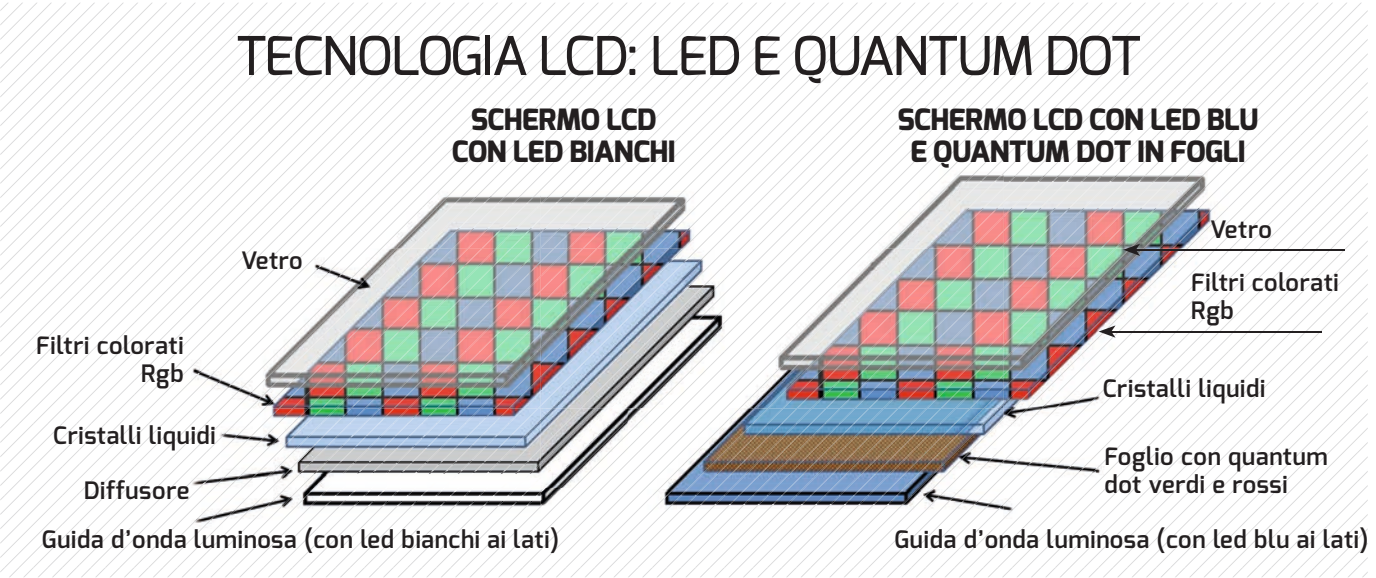


A seconda del loro diametro (che vedete indicato in nanometri), i quantum dot emettono una luce di colore diverso quando sono colpiti da fotoni con frequenza nel blu.

Questo miglioramento sarà evidente anche agli occhi dell'utente più distratto, a differenza di quanto sta accadendo con i pannelli Tv Ultra Hd, presentati al pubblico come un importante passo in avanti della tecnologia di visualizzazione ma che non sono riusciti a innescare il ricambio delle Tv sperato dai produttori, sia per la mancanza di contenuti Ultra Hd sia per l'oggettiva impossibilità di apprezzare un miglioramento visivo quando si osserva uno schermo Ultra Hd di piccole dimensioni, magari pure da una distanza eccessiva.

Le Tv con quantum dot (che rimangono sempre Tv Lcd dato che il pannello a cristalli liquidi non cambia in alcun modo) e più in generale tutti i display a cristalli liquidi che impiegano i nanocristalli nel sistema di illuminazione rappresentano un rinnovamento importante della tecnologia Lcd, che nel prossimo futuro dovrà combattere l'avanzata dell'Oled, il sistema di visualizzazione che promette di sostituire degnamente l'ormai defunto plasma.

> *I quantum dot sono nanocristalli fatti con materiali semiconduttori, dalle dimensioni che variano tra 1,5 e 6 nanometri.*



Messe a confronto, le componenti dei pannelli Lcd con led bianchi e quelle degli Lcd con led blu e quantum dot distribuiti dietro l'intero schermo sono molto simili. Le uniche differenze sono l'impiego di led blu invece di quelli bianchi e l'uso di un foglio con i quantum dot al posto del diffusore.

I quantum dot sono nanocristalli fatti con materiali semiconduttori, dalle dimensioni che variano tra 1,5 e 6 nanometri, equivalenti a circa 10 – 30 atomi. Le proprietà elettroniche di questi cristalli sono una via di mezzo tra quelle classiche dei semiconduttori e quelle delle singole molecole e sono interpretabili grazie alla meccanica quantistica. La caratteristica principale dei quantum dot è quella di emettere luce quando vengono colpiti da fotoni o da elettroni, luce centrata su una lunghezza d'onda che è direttamente proporzionale alla dimensione dei quantum dot stessi. In altre parole più è piccolo il quantum dot e minore è la lunghezza d'onda dei fotoni emessi. Variando la dimensione di pochi nanometri è quindi possibile ottenere la generazione di luce con colore che va dal blu al rosso. In pratica sostituendo i led bianchi, usati nei moduli di retroilluminazione dei display Lcd odierni, con led blu che illuminano quantum dot di dimensioni adeguate è possibile ottenere una luce bianca composta dalle tre componenti Rgb molto pure (il blu generato dai led, il verde e il rosso dai quantum dot), ideali per far funzionare al meglio gli Lcd.

In effetti questa tecnologia è destinata a rivoluzionare e a dare nuova linfa all'Lcd per i prossimi anni e il 2015 sarà l'inizio di una sua diffusione capillare in tutti i settori in cui si usano pannelli Lcd, non solo Tv e monitor per computer ma anche tablet e smartphone. Le previsioni per il settore industriale dedicato alla produzione dei quantum dot sono rosee: già nel 2013, quando è iniziata la produzione di massa, i ricavi a livello mondiale sono stati di oltre 120 milioni di dollari, con una previsione per il 2016 di 1,1 miliardi, cifra che dovrebbe salire a 3,1 miliardi nel 2018, con una crescita stimata anno su anno di circa il 90% (fonte *Bcc Research*).
Sebbene l'impiego dei quantum dot nei pannelli Lcd sia recente, la loro creazione risale al 1981 da parte dello scienziato russo Aleksey Ekimov, che li ha osservati come inclusioni in una matrice vetrosa. Il ricercatore americano Louis Brus, lavorando in maniera totalmente indipendente, li ha osservati nel 1985 presso i Bell Labs, all'interno di una soluzione colloidale.

PRO E CONTRO TECNOLOGIE DI VISUALIZZAZIONE

	LCD CON LED BIANCHI	LCD CON LED RGB	LCD CON QUANTUM DOT	OLED
PRO	Costo contenuto	Ottima resa cromatica	Ottima resa cromatica	Buona resa cromatica
			Consumi ridotti	Contrasto infinito
				Nero assoluto
				Consumi ridotti
CONTRO	Resa cromatica limitata	Costo molto elevato	Costo piuttosto elevato	Costo elevato
	Consumi piuttosto elevati	Consumi elevati		

PERCHÉ SERVONO

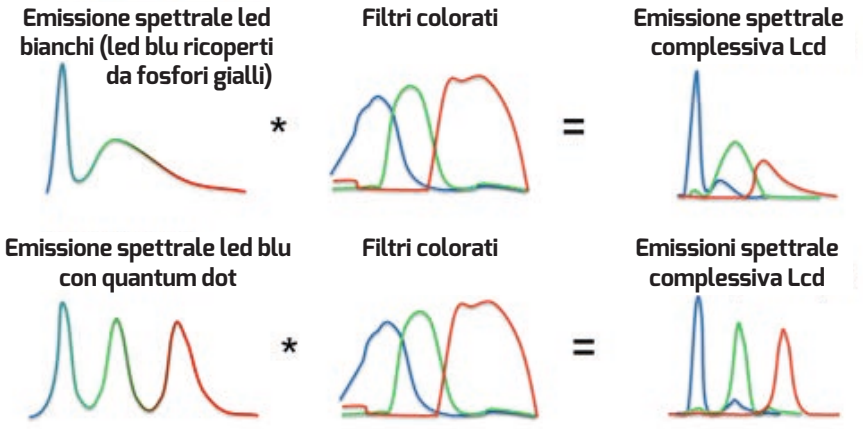
Per capire bene i vantaggi ottenibili con i quantum dot bisogna conoscere le soluzioni tecniche implementate oggi per illuminare i pannelli Lcd. La quasi totalità dei display intorno a noi (Tv, monitor, tablet, smartphone) adottano led bianchi disposti lungo i due lati maggiori dello schermo, una configurazione conosciuta come *led edge*. Il problema è che i led bianchi sono in realtà led blu ricoperti da fosfori che emettono nel giallo, in modo che la luce blu e gialla appaia bianca ai nostri occhi. Questa luce, però, mal si adatta al passaggio attraverso i filtri Rgb posti davanti ai subpixel del display Lcd. La componente blu non ha problemi, ma la parte gialla deve diventare verde e rossa, una trasformazione che comporta uno spreco enorme di fotoni, dato che solo una piccola parte di questi (il 10% circa) riesce a superare i filtri verdi e rossi.

Il processo è intrinsecamente molto inefficiente, e il minor consumo energetico dei led edge rispetto alle vecchie lampade fluorescenti (che emettevano luce con uno spettro molto più regolare e ricco nelle sezioni verde e rossa) è dovuto unicamente all'elevata efficienza energetica dei led. Per ovviare ai problemi del led edge, i produttori ricorrono talvolta alla configurazione *full Rgb*, in cui i led bianchi cedono il posto a led rossi, verdi e blu. Sebbene la resa cromatica sia ottima, questa soluzione è molto costosa e quindi riservata a pochi monitor professionali che devono garantire un gamut molto ampio. Sì perché il led edge non è solo energeticamente inefficiente ma rende anche molto difficile ottenere un gamut che soddisfi gli standard cromatici attuali. In pratica i display con led bianchi arrivano a malapena a coprire lo spazio colore sRgb, mentre per soddisfare i più estesi Adobe Rgb e Dci è necessario incrementare di molto la luce emessa dai led, quindi aumentare i diodi luminosi e consumare più corrente.

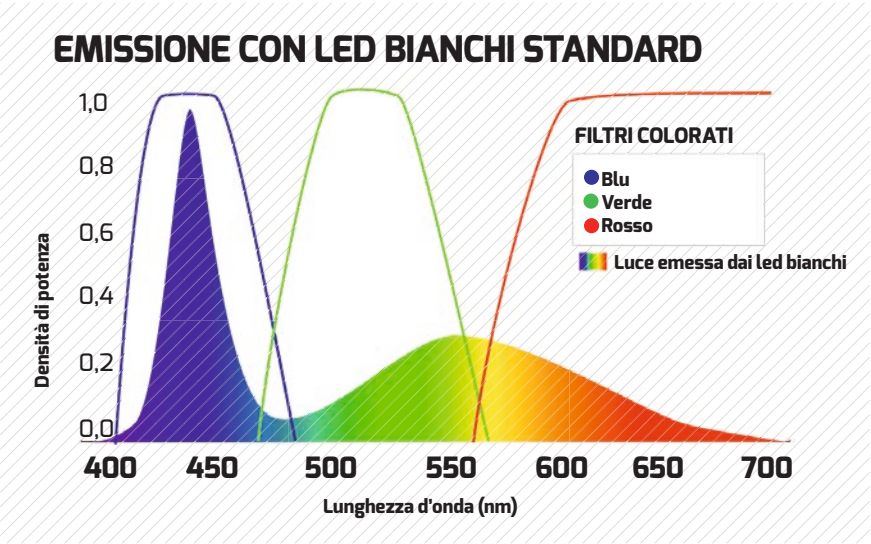
I quantum dot si sostituiscono ai fosfori gialli che ricoprono i led blu e convertono in verde e rosso parte della luce emessa da questi diodi luminosi, con un'efficienza e con una precisione molto elevate. I vantaggi ottenibili sono sia energetici sia cromatici. Poiché la luce bianca prodotta ha tre picchi ben definiti e centrati sulle lunghezze d'onda dei filtri cromatici Rgb, buona parte dei fotoni riesce a passare, quindi è possibile impiegare led meno potenti e ridurre il consumo di corrente.

Per quanto riguarda il gamut, i progettisti possono regolare con precisione le lunghezze d'onda dei fotoni emessi dai quantum dot, così da ottenere colori primari molto puri e corrispondenti alle specifiche richieste dagli standard. Grazie ai nanocristalli è quindi possibile ampliare il gamut per coprire al 100% non solo lo spazio colore sRgb ma anche quello Adobe Rgb e Dci, fino ad arrivare a circa il 95% del Rec 2020, che richiede primari monocromatici.

INTERAZIONE TRA LUCE E FILTRI COLORATI

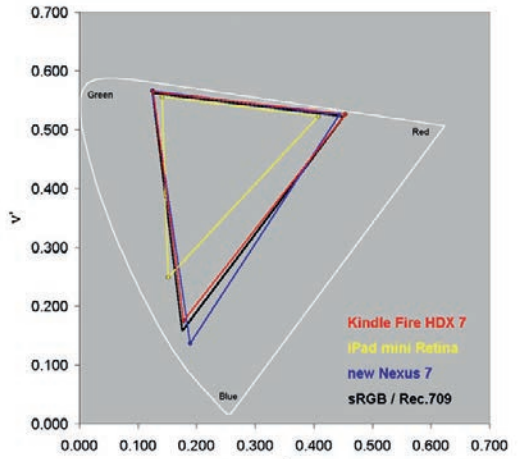


La luce rossa e verde emessa dai quantum dot ha una frequenza ben centrata su quella dei rispettivi filtri, così la luce emessa è maggiore e molto più bilanciata cromaticamente.



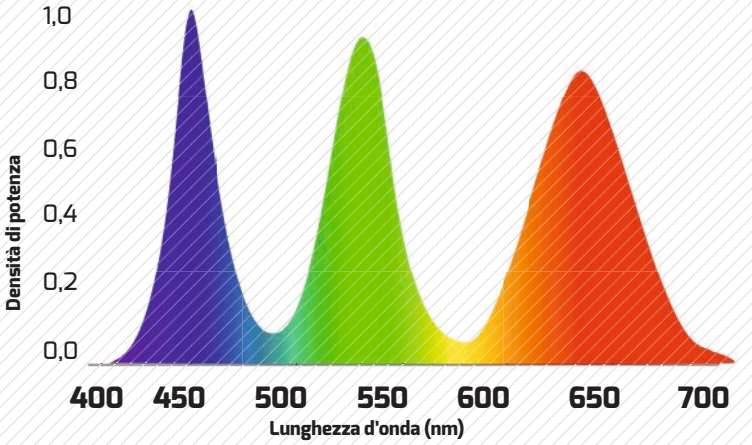
I led bianchi emettono prevalentemente luce blu e gialla. Il primo colore passa senza problemi il relativo filtro colorato, ma la luce gialla viene in gran parte bloccata dai filtri rosso e verde.

IL GAMUT DI ALCUNI TABLET



Grazie ai quantum dot, il tablet Kindle Fire Hdx 7 ha un gamut che risulta quasi coincidente con il riferimento sRgb/Rec. 709.

EMISSIONE CON LED BLU E QUANTUM DOT



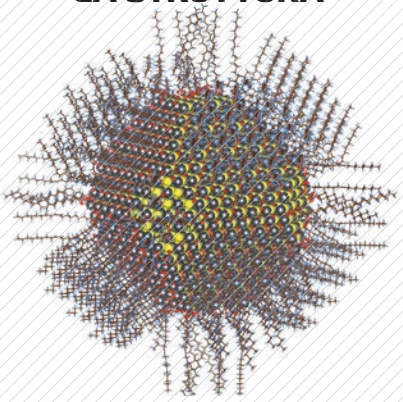
Grazie a un'emissione di luce Rgb con frequenze ben centrate su quelle dei filtri colorati, il sistema Qdef di Nanosys ha rese luminosa e cromatica molto elevate.

COME SONO FATTI I QUANTUM DOT

Come abbiamo accennato all'inizio, i quantum dot sono cristalli semiconduttori di dimensioni estremamente ridotte, con un diametro pari a circa 10 – 30 atomi (1,5 – 6 nanometri), e composti di solito da un nucleo di seleniuro di cadmio (CdSe) o di solfuro di cadmio (CdS), circondato da un sottile guscio di seleniuro di zinco o di solfuro di zinco. In alternativa al cadmio e allo zinco è possibile usare indio oppure piombo. Per favorire una dispersione uniforme dei nanocristalli, spesso l'involucro esterno è ricoperto da molecole che si legano all'acqua, una delle sostanze che compongono la soluzione colloidale in cui sono immersi durante le fasi di creazione e di installazione nel sistema di illuminazione degli Lcd.

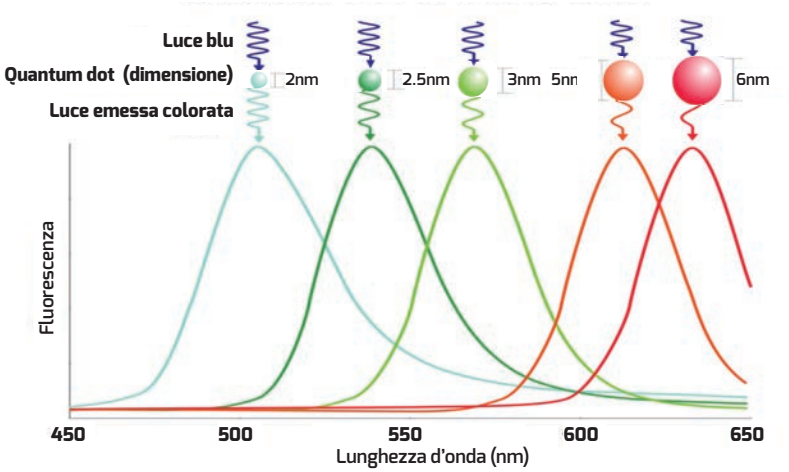
Quando un quantum dot è colpito da un elettrone o da un fotone ad alta energia (lunghezza d'onda nel blu o nel vicino ultravioletto), emette un fotone la cui lunghezza d'onda è in relazione alla dimensione del nanocristallo. Quindi, per esempio, un quantum dot grande 6 nm emette luce rossa mentre uno con diametro di 2 nm genera luce azzurra blu. Questo comportamento è spiegabile grazie alla fisica quantistica, in particolare con il fenomeno del *confinamento quantistico*. In pratica, la generazione dei fotoni è dovuta all'unione di elettroni e lacune all'interno del quantum dot, con l'energia del fotone emesso che cresce con l'energia associata alla *banda proibita* (*band gap*) del semiconduttore. Poiché l'energia della banda proibita è inversamente proporzionale al quadrato della dimensione del quantum dot, più piccolo è quest'ultimo maggiore sarà l'energia della banda proibita e di conseguenza più elevata sarà l'energia del fotone emesso.
In breve, l'energia (e quindi la frequenza) del fotone emesso cresce man mano che diminuisce la dimensione

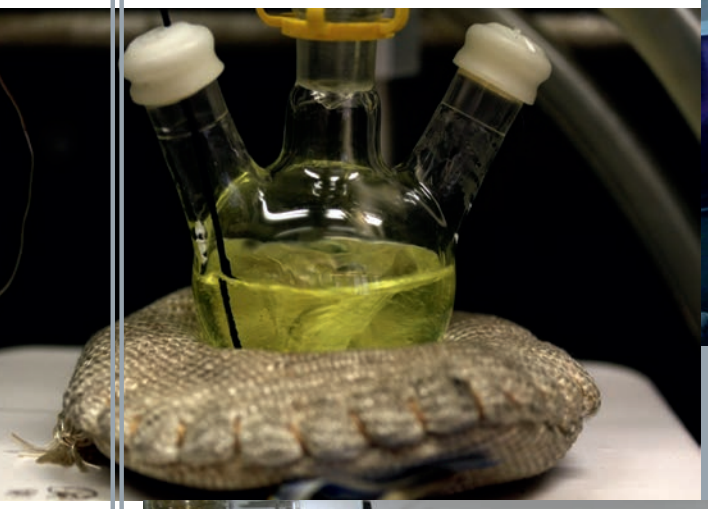
LA STRUTTURA



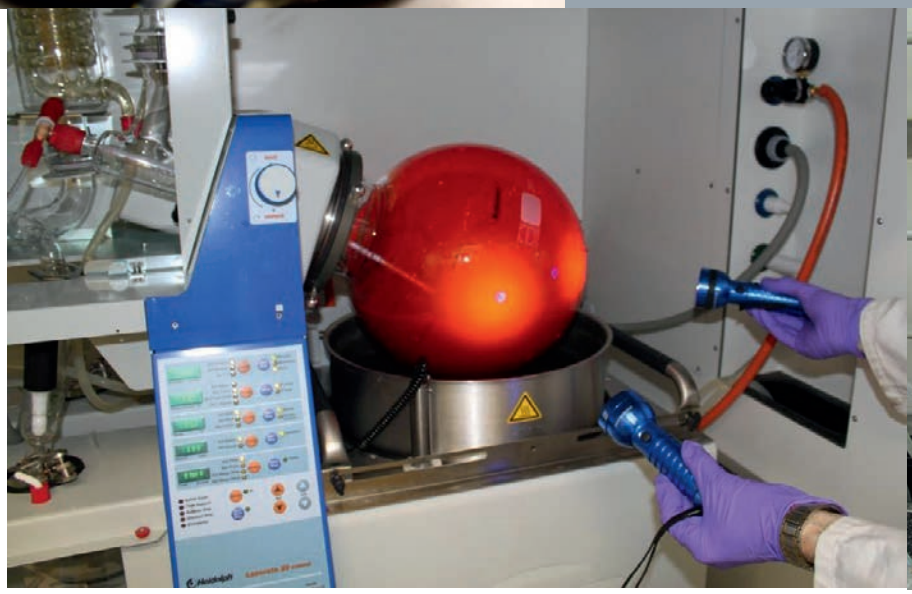
Le "antenne" sono molecole idrofile, che facilitano la dispersione uniforme nelle soluzioni acquose.

DIMENSIONE E COLORE DELLA LUCE EMESSA





Gli attuali sistemi di produzione industriale dei quantum dot sono la sintesi colloidale e la semina molecolare. Entrambi si basano su reazioni chimiche che avvengono tra i reagenti a temperature relativamente basse (meno di 350 °C). I nanocristalli crescono nei reattori, le ampolle visibili nelle foto.



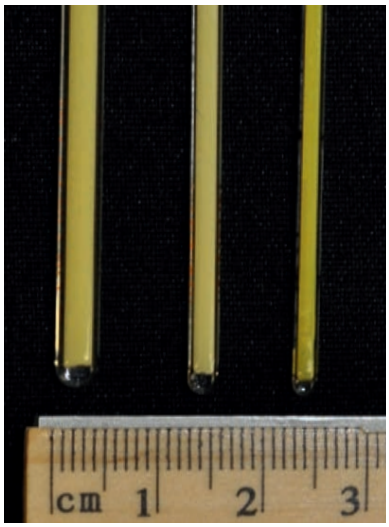
del quantum dot. Questi nanocristalli hanno un'efficienza di conversione molto elevata, che raggiunge il 90 – 95%. Inoltre la luce emessa ha una variazione della lunghezza d'onda molto limitata, pari a meno di 35 nm di larghezza a metà altezza (Fwhm, acronimo di *full width at half maximum*) della curva di Gauss che ne descrive l'andamento spettrale spettrale, quindi la luce prodotta è cromaticamente molto pura, ideale per display dai colori ricchi e fedeli.

La vita dei quantum dot creati con metodi di produzione recenti arriva anche a 50.000 ore, ma la loro durata è inversamente proporzionale alla loro dimensione. In altre parole, più il nanocristallo è piccolo meno ore rimane integro e funzionante quando è sottoposto a irradiazione e calore intensi.

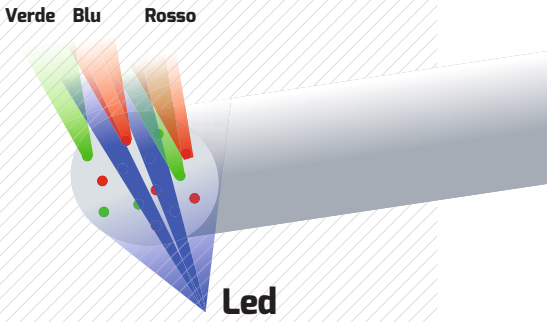
I METODI DI CREAZIONE

Attualmente esistono quattro metodi diversi per creare i quantum dot: *impianto di ioni*, *epitassia*, *sintesi colloidale*, *semina molecolare*. Il primo sistema richiede l'impiego di tecniche litografiche avanzate, un'evoluzione di quelle usate per la costruzione dei chip elettronici. L'epitassia si basa sull'accrescimento dei nanocristalli tramite la deposizione di sottili strati su un supporto (anche questo cristallino) che fa da base. Entrambi i metodi sono lenti e costosi, adatti alla creazione di campioni da laboratorio, non per una produzione di massa. Il terzo sistema, la sintesi colloidale, è puramente chimico e permette l'accrescimento dei quantum dot in una soluzione colloidale tenuta a una temperatura di poco inferiore a 350 °C. La dimensione dei nanocristalli è regolabile con precisione variando le condizioni di sintesi, ovvero la concentrazione dei reagenti, la temperatura e il tempo di reazione. Questo metodo è facilmente scalabile, relativamente veloce ed economico, permette la produzione di molti chilogrammi di nanocristalli per ogni ciclo di reazione e quindi si presta bene alle necessità di un mercato di livello mondiale. Della sintesi colloidale è stata sviluppata anche una variante a flusso continuo, che permette di incrementare ulteriormente la quantità di nanocristalli prodotti e che per di più consente di eliminare le variazioni di dimensioni dei quantum dot tra un ciclo e l'altro. Anche il quarto sistema, la semina molecolare, è ben adatto a una produzione di massa. Si basa su un processo di accrescimento

cristallino che non richiede temperature elevate ed è particolarmente indicato per quantum dot a base di indio, assai meno inquinanti di quelli con cadmio. La crescita dei quantum dot è regolata tramite l'aggiunta periodica di reagenti a temperatura moderata, fino al raggiungimento delle dimensioni desiderate.



IL SISTEMA QD VISION



I quantum dot sono contenuti in sottili tubi, che corrono lungo la fila di led blu.

I PRODUTTORI DI QUANTUM DOT

Come abbiamo detto all'inizio, la produzione di quantum dot è in rapida crescita e le aziende in grado di crearli si stanno moltiplicando velocemente. Le prime a sviluppare i processi produttivi a livello industriale sono state Nanoco (Uk), Nanosys (California, Usa) e Qd Vision (Massachusetts, Usa).

Nanoco propone ai costruttori di Tv e di monitor una pellicola grande quanto lo schermo Lcd, che sostituisce il diffusore posto davanti alle luci led usate per la retroilluminazione. All'interno di questo film sono dispersi i quantum dot, che vengono eccitati dalla luce prodotta dai led blu. Poiché i quantum dot non sono vicini ai led, si scaldano di meno e durano di più, inoltre il montaggio della pellicola al posto del diffusore (e l'impiego di led blu invece di quelli bianchi) non comporta praticamente alcuna modifica al processo produttivo dei pannelli Lcd, fatto che limita i costi al solo film con nanocristalli, che comunque non è affatto trascurabile. Nanoco si è specializzata nella produzione di nanocristalli privi di metalli pesanti (cadmio), che quindi non sono soggetti ai divieti in vigore in diversi paesi.

Anche **Nanosys**, come Nanoco, produce fogli che contengono quantum dot (Qdef, *Quantum Dot Enhancement Film*). I fogli di Nanosys, sviluppati in collaborazione con 3M, sono composti da tre strati: i due più esterni sono in Pet e includono una sottile barriera di 3M che impedisce all'aria di raggiungere i quantum dot (che si rovinano se esposti all'ossigeno e all'umidità), mentre quello centrale è una matrice polimerica con in sospensione i nanocristalli. Nel caso di display progettati per lo spazio colore sRgb, i nanocristalli emettono luce verde a 545 nm e rossa a 610 nm, lunghezze d'onda che corrispondono bene ai filtri colorati posti davanti ai subpixel. Se invece lo spazio colore è Adobe Rgb, più ampio sul verde, l'emissione per questo colore passa a 530 nm. Ma non è finita: grazie ai quantum dot, è possibile estendere il gamut del display fino a coprire il 94 – 97% del recente Rec 2020, lo standard colore del formato Ultra Hd. Secondo Nanosys, i nanocristalli hanno un'efficienza del 95% e hanno una vita utile che supera le 30.000 ore, equivalenti a circa 10 anni con il pannello acceso per otto ore ogni giorno. Per di più permettono di ridurre il consumo elettrico dei display Lcd fino al 50%, un plus molto importante per smartphone e tablet, in cui il 45% circa dell'energia impiegata va allo schermo.

Qd Vision è un'azienda fondata da alcuni ricercatori del Mit (*Massachusetts Institute of Technology*) proprio per produrre e commercializzare i quantum dot. A differenza di Nanoco e Nanosys, il sistema sviluppato da Qd Vision non impiega un film grande quanto il pannello ma un sottile tubicino schiacciato, che corre lungo i bordi del display dove sono posti i led blu. Questa soluzione ha il vantaggio di richiedere una quantità inferiore di nanocristalli, che però sono più vicini ai led e quindi esposti a un calore maggiore. Secondo Qd Vision, i suoi quantum dot non sono soggetti a un più rapido decadimento causato dalla temperatura elevata perché sono progettati e costruiti proprio per resistere al calore intenso.

QUANTUM DOT NEI DISPLAY LCD IN COMMERCIO

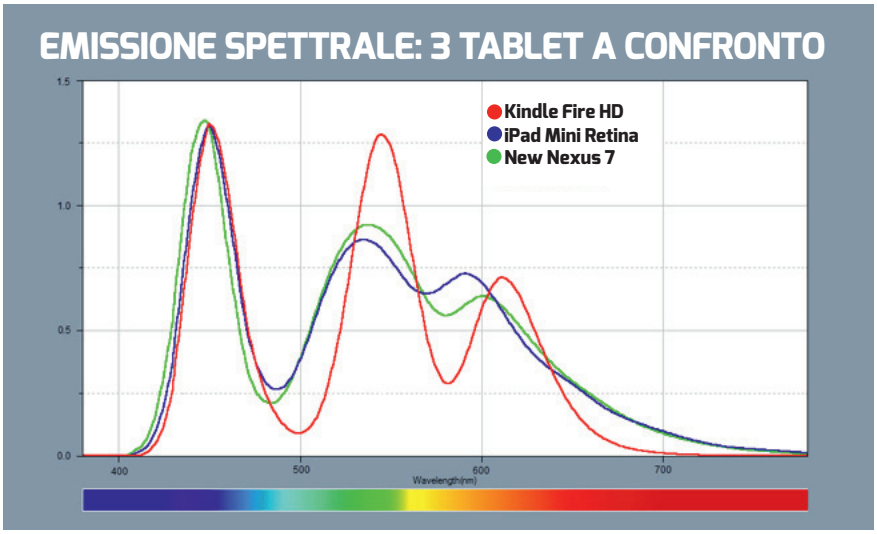
La prima apparizione dei quantum dot in un prodotto commerciale è stata nel 2013, all'interno dei televisori top di gamma di Sony, più precisamente nei modelli della serie X9. Più recentemente i nanocristalli sono stati utilizzati nel tablet Kindle Fire di Amazon e nel notebook Zenbook NX500 di Asus.
Al Computex Taipei 2014 l'azienda Top

Purezza

I Qdled sono, per purezza cromatica, ben superiori agli Oled: arrivano a coprire il 95% del Rec2020

Le Tv S-Uhd di Samsung contengono nanocristalli prodotti in proprio, ma su licenza di Nanosys.

Il Kindle Fire HD 7 di Amazon è stato il primo tablet a integrare uno schermo con quantum dot. Grazie a questa soluzione, la sua resa cromatica è eccezionalmente fedele.



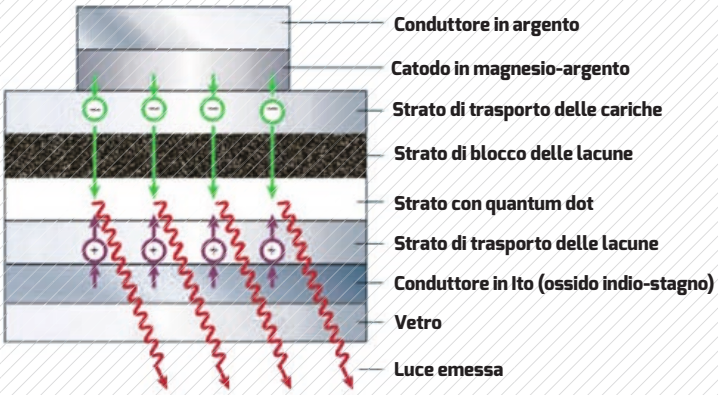
Victory Electronics ha mostrato diversi monitor dotati di quantum dot prodotti da Qd Vision, capaci di visualizzare tutte le sfumature cromatiche dello spazio colore Adobe Rgb. Ma è stato durante il Ces 2015 che è stato possibile farsi un'idea precisa dell'ondata di schermi con quantum dot che sommergerà il mercato di tutto il mondo. Changhong, Hisense, Lg, Samsung, Sony e Tcl hanno infatti mostrato le nuove linee di Tv per il 2015, quasi tutte dotate di nanocristalli.

Le cinesi Changhong e Hisense hanno presentato le linee di Tv Qled e Uled, rispettivamente, composte da televisori dotati della tecnologia sviluppata da Nanosys in collaborazione con 3M e basata su quantum dot dispersi in una pellicola che sostituisce il diffusore davanti ai led blu.
Lg ha scelto di usare per i propri televisori Lcd Ultra Hd il film prodotto da Nanoco, che ingloba quantum dot privi di cadmio e quindi non soggetti alle restrizioni che alcuni paesi hanno adottato per combattere l'inquinamento.
Samsung offre la linea di Tv che chiama S-Uhd, in pratica televisori Ultra Hd che impiegano i nanocristalli prodotti in proprio (ma su licenza di Nanosys), dispersi nella pellicola grande quanto il pannello Lcd.
Sony impiega i quantum dot prodotti da Qd Vision per i suoi televisori Triluminos, nanocristalli che sono raccolti in un sottile tubo posto davanti ai led blu. Sony afferma di aver venduto più di un milione di Tv Triluminos a partire dal 2013, un'ottima garanzia per quanto riguarda la tenuta nel tempo della soluzione sviluppata da Qd Vision. Anche la cinese Tcl ha scelto la tecnologia di Qd Vision per il suo nuovo televisore Ultra Hd grande 55 pollici, per ora destinato unicamente al mercato cinese.

I QUANTUM DOT LIBERI DAGLI LCD

Nelle implementazioni viste finora, i quantum dot emettono luce perché stimolati con fotoni prodotti da led blu. Ma i nanocristalli possono emettere la luce anche quando sono colpiti da elettroni, quindi è possibile immaginare un display che non usa un pannello Lcd ma invece è costituito da una griglia di celle contenenti unicamente quantum dot, eccitati con la corrente. Questi elementi luminosi prendono il nome di Qdled o Qled. L'idea di usare i quantum dot

STRUTTURA DI UN QDLED



Il Qdled è un elemento luminoso (subpixel) costituito da quantum dot eccitati direttamente da cariche elettriche e non dalla luce come nel pannelli Lcd.

come sorgenti dirette di luce è emersa negli anni '90 del secolo scorso, quando i ricercatori hanno evidenziato l'efficienza dei nanocristalli nel processo di conversione da corrente elettrica a luce.

La struttura di un pannello con Qdled è simile a quella di uno Oled, con i quantum dot suddivisi in celle (una per ogni colore Rgb) e racchiusi tra due strati conduttori, che portano le cariche elettriche. Gli elettroni e le lacune si ricombinano all'interno dei nanocristalli, formando eccitoni che a loro volta causano l'emissione di fotoni con lunghezze d'onda proporzionali alle dimensioni dei quantum dot.
L'architettura che abbiamo appena descritto richiama da vicino quella dei nuovi televisori Oled e in effetti ne ricalca la maggior parte delle caratteristiche: nero assoluto perché i subpixel si possono spegnere completamente, contrasto praticamente infinito, luminosità elevata, nessuna scia o trascinamento, consumo energetico molto ridotto, pannello estremamente sottile ed eventualmente anche flessibile. Rispetto agli Oled, i Qdled sono più performanti per quanto riguarda la purezza dei colori, dato che la dispersione delle lunghezze d'onda dei tre primari Rgb è molto ridotta, inoltre i quantum dot sono più efficienti e quindi consumano di meno pur avendo una luminosità più elevata. Non è un caso, infatti, che attualmente i Qdled possono arrivare a coprire il 95% dello spazio colore Rec 2020, mentre gli Oled si fermano (almeno per ora) all'80%.

Naturalmente anche i Qdled hanno qualche difetto. Innanzitutto sono costosi (ma il prezzo diminuirà con l'affermarsi della produzione di massa), inoltre è difficile creare quantum dot che emettono luce blu, perché devono essere molto piccoli, circa 1,5 nm, una dimensione al limite delle tecnologie di produzione attuali. La vita utile è limitata a poche migliaia di ore, a causa dell'elevata temperatura a cui sono sottoposti durante il funzionamento. Infine, sono soggetti a una riduzione dell'efficienza di conversione corrente-luce dovuta a correnti parassite, come vedremo meglio tra poco.
Qd Vision è molto attiva nello sviluppo dei Qdled, anzi, stando alle dichiarazioni di Seth Coe-Sullivan, uno dei suoi fondatori e direttore della sezione ricerche, questa implementazione dei quantum dot era l'obiettivo originale dell'azienda, così da riprendere la struttura dei pannelli Oled ma con i nanocristalli al posto dei composti organici.

Nonostante i numerosi annunci e i diversi prototipi mostrati negli anni (non solo di Qd Vision ma anche di Samsung), il traguardo finale appare ancora lontano, tanto è vero che Lg, che ha collaborato con Qd Vision nella ricerca sui quantum dot, ha preferito concentrarsi sugli Oled e iniziare con questi la produzione di massa di televisori liberi dai difetti degli Lcd.
Per costruire pannelli Qdled a costi contenuti, Qd Vision ha sviluppato un sistema di stampa a contatto. Il processo inizia con la distribuzione del liquido colloidale contenente i quantum dot su una superficie in rapida rotazione, così la forza centrifuga distribuisce uniformemente il liquido che forma un velo sottile. Subito dopo una matrice, composta da piccoli rettangoli distribuiti in maniera regolare, è appoggiata sul liquido e di seguito sulla base del pannello in costruzione, su cui sono già stati creati i circuiti necessari (transistor a film sottile Tft e piste di conduzione) tramite le comuni tecniche di fotoincisione. Il liquido con i nanocristalli appena depositato forma le celle dei subpixel di uno dei tre colori Rgb. Ripetendo il processo altre due volte, con quantum dot di diversa dimensione e sfasando ogni volta la deposizione dei nuovi rettangoli, si

I nuovi televisori Triluminos di Sony impiegano i quantum dot prodotti da Qd Vision. Sony afferma di aver venduto più di un milione di Tv Triluminos a partire dal 2013.

crea una serie completa di celle, che, raggruppate tre a tre, definiscono i pixel del display. Il pannello è completato da uno strato superiore trasparente, che sigilla il layer con i quantum dot (che vanno protetti dall'ossigeno e dall'umidità) e che completa i circuiti con piste elettriche trasparenti in Ito (ossido di indio-stagno).
Questo processo di costruzione consente di raggiungere densità di pixel molto elevate, anche fino a 1.000 ppi (*pixel per inch*). Nel recente passato sia Qd Vision sia Samsung hanno mostrato prototipi di display flessibili Qdled, con diagonale di quattro pollici e dalla luminosità elevata.

Qd Vision è riuscita a ottenere quantum dot che emettono luce rossa con un'efficienza quantica esterna (Eqe, *external quantum efficiency*) pari al 18%, molto vicina al massimo teorico del 20%. Questo risultato si traduce in una luminosità di 22 lumen per watt e in 18 candele per ampere, prestazioni superiori ai migliori composti organici fosforescenti usati nei pannelli Oled. Purtroppo per il verde e soprattutto per il blu la resa è nettamente inferiore, grosso modo pari a quella dei composti organici fluorescenti impiegati per il blu negli schermi Oled. Il problema con questi due colori (con lunghezze d'onda inferiore al rosso) è che tra i quantum dot si creano correnti parassite che disperdono sotto forma di calore l'energia immessa. Questo fenomeno è una conseguenza dell'*effetto Auger*, che si verifica quando in un atomo un elettrone in un orbitale superiore riempie una lacuna in un orbitale inferiore e l'energia così liberata causa l'espulsione di un elettrone dall'orbitale più esterno dell'atomo. Le correnti vaganti sono composte proprio da questi elettroni espulsi. Per contrastare questo fenomeno, i ricercatori hanno scoperto l'utilità di ricoprire i quantum dot con gusci di solfuro di cadmio. Anche l'isolamento del layer con i nanocristalli tramite due film di ossido di silicio aiuta.

In definitiva c'è ancora parecchio lavoro da fare prima di vedere in produzione i display Qdled, ma le ottime prestazioni dei quantum dot stimolati elettricamente fanno ben sperare gli esperti del settore. In altre parole, ci sono buone probabilità che nel prossimo futuro questa tecnologia sarà in competizione con quella Oled per la supremazia nel settore dei display. •

QUANTUM DOT E L'AMBIENTE

Buona parte dei quantum dot prodotti oggi è a base di cadmio, un metallo pesante che è nella lista nera di molte nazioni che vogliono combattere l'inquinamento. La direttiva europea Rohs, per esempio, limita l'impiego di cadmio nei liquidi, nella plastica e nelle vernici a una concentrazione massima di 100 parti per milione (ppm). Vincoli simili sono in corso di definizione anche in altri paesi, come Stati Uniti, Giappone, Cina e Corea del Sud.
Proprio per evitare restrizioni di questo tipo, Nanoco ha sviluppato quantum dot che non usano cadmio ma indio e zinco, più precisamente InP/ZnS (fosfuro di indio/solfuro di zinco) oppure CuInS/ZnS (solfuro di indio e rame/solfuro di zinco). Secondo Nanoco, questi composti hanno prestazioni molto simili a quelle dei nanocristalli con base cadmio.
Nanosys produce invece quantum dot con cadmio, ma l'azienda sottolinea che la quantità di questo metallo pesante in ogni foglio Qdef è veramente piccola, inoltre i nanocristalli sono sigillati all'interno di una matrice epossidica, chiusa a sua volta tra due film protettivi. Secondo Nanosys, test eseguiti in base alle normative americane Epa (*Environmental Protection Agency*) hanno dimostrato che non si verifica alcuna perdita di cadmio durante la vita prevista del Qdef e anche il suo smaltimento può avvenire con le stesse modalità stabilite per i comuni prodotti elettronici.
Per quanto riguarda il nostro continente, nella primavera 2014 l'Unione Europea ha rivisto le specifiche Reach e Rohs relative ai componenti che contengono quantum dot a base di cadmio usati nei display. In seguito a questa analisi è stato deciso di estendere fino al 30 giugno 2018 la durata dell'Esenzione 39, che ammette una concentrazione massima di 0,2 microgrammi per millimetro quadrato di cadmio per questo tipo di componenti. I fogli Qdef hanno una concentrazione di cadmio pari a un terzo del limite massimo ammesso, quindi il prodotto di Nanosys è conforme alle normative. L'Esenzione 39 è applicabile anche ai nanocristalli di Qd Vision, sempre basati sul cadmio, quindi pure questa società può dormire sonni tranquilli, almeno fino alla fine di giugno 2018.

Prysmian Group

PRYSMIAN

Draka

Le Mfp inkjet consumer sono compatte, polivalenti e relativamente economiche. Canon, Epson e Hp: in prova tre modelli di ultima generazione sotto i 100 euro.

Di **Marco Martinelli**

MULTI FUNZIONE

TUTTO IN UNO

PIXMA
ON
HOME
HOME
1/3
Copy
Scan
Cloud
Copies
OK
Black
Start
Color
Stop
Canon

Tanta resa, poca spesa: uno slogan poco originale e abusato ma che si adatta perfettamente a descrivere le multifunzione consumer a getto d'inchiostro di ultima generazione. Indirizzate principalmente all'utenza domestica – ma talvolta adottate anche in ambito home/office e nelle piccole attività professionali che non richiedono grandi volumi di stampa – queste periferiche coniugano in maniera efficace le funzioni di stampa, copia e scansione in un unico dispositivo, ottimizzato sotto il profilo estetico e funzionale per facilitarne l'inserimento tra gli arredi domestici e consentirne l'utilizzo anche agli utenti inesperti, con la massima facilità.

Il successo commerciale delle unità multifunzione, riscontrabile in una quota di mercato in espansione che nel corso degli anni ha eroso progressivamente quella delle semplici stampanti, è stato decretato dal gradimento dei consumatori che le hanno giustamente percepite come la soluzione ideale di periferica da abbinare non solo a desktop e notebook, ma anche a tablet e smartphone. I vantaggi offerti da una Mfp rispetto a componenti di stampa e scansione separati sono, indubbiamente, molteplici. In primo luogo, l'aggregazione di più unità in un singolo apparecchio permette di ottimizzare e ridurre lo spazio occupato, consentendo inoltre ai progettisti di ottenere un risultato migliore sotto il profilo del design, condizione tutt'altro che secondaria in un contesto attuale dove anche nell'elettronica di consumo l'aspetto conta talvolta più della sostanza, o perlomeno assume un valore predominante in fase di scelta.
Sul piano funzionale, l'integrazione dell'hardware si riflette positivamente non solo sulle pure prestazioni globali ma anche sul sistema di controllo e gestione, generalmente costituito da una soluzione software centralizzata realizzata ad hoc per sfruttare a 360 gradi le potenzialità della multifunzione garantendo l'accesso a tutte le funzioni disponibili in maniera semplice e veloce.

Ultimi in ordine di elenco (ma primi per importanza sul piano della produttività) gli aspetti legati alle funzionalità autonome e alla connettività: le multifunzione di ultima generazione posso essere definite a tutti gli effetti come unità web-centriche, in virtù del fatto di perdere progressivamente la dipendenza dal Pc e risultare sempre più legate alla rete, ai servizi cloud e ai dispositivi mobili quali smartphone e tablet, con i quali possono interagire via wireless attraverso pannelli di controllo convenzionali o touch screen sempre più sofisticati ma nel contempo intuitivi e di facile utilizzo.
Stampa di email inviate direttamente all'indirizzo della multifunzione, ricezione di news in tempo reale, aggiornamenti del software, condivisione immediata delle scansioni sui servizi di file hosting, stampa di documenti e foto dai social network e dal cloud sono alcuni esempi della funzioni autonome tipiche delle ultime generazioni di prodotti e perfettamente implementate nelle tre unità in prova, rappresentative di una fascia di mercato strategica nella quale il rapporto costo/prestazioni gioca un ruolo determinante. Per i test di laboratorio abbiamo selezionato infatti tre multifunzione inkjet con caratteristiche essenziali molto simili e proposte a un prezzo di listino compreso tra 90 e 100 euro; si tratta di cifra tutto sommato più che ragionevole in relazione alle capacità dichiarate e sostanzialmente confermate nel corso delle prove, come avremo modo di approfondire nelle pagine seguenti.

TIPS

STAMPA A DOPPIO LATO

Risparmiare carta è un dovere civile e un mezzo per ridurre i costi di stampa. Il duplex automatico è indiscutibilmente comodo, ma anche le unità che ne sono prive agevolano l'utente fornendo indicazioni a video su come reinserire manualmente il foglio per il secondo passaggio.

LA SCELTA DI PC PROFESSIONALE

Facilità d'installazione e configurazione, buona qualità di stampa di testo e immagini, completa operatività in modalità autonoma e, soprattutto, elevata versatilità nella gestione via rete da postazione remote e dispositivi mobili. Sono le qualità fondamentali che le tre unità in prova hanno dimostrato – pur con qualche inevitabile variante – di possedere. Prodotti validi sotto ogni aspetto che si sono fronteggiati e destreggiati facilmente nei test di laboratorio senza evidenziare particolari punti deboli o aspetti negativi: nella competizione diretta, tuttavia, la **Canon Pixma MG5650** si è meritata il punteggio migliore sia per l'ottima velocità e qualità di stampa (soprattutto

Sì= ●
No= ✖

	Canon Pixma MG5650	Epson XP-322	HP Envy 5530
CARATTERISTICHE TECNICHE			**immagini per minuto in standard ISO/IEC 24734*
Prezzo di listino (Iva inclusa) euro	93,39	91,5	99,91
Tecnologia di stampa	inkjet 4 colori - 5 serbatoi	inkjet 4 colori - 4 serbatoi	inkjet 4 colori - 2 cartucce
Vel. di stampa dichiarata (ppm)* mono. / a colori	12,2 / 8,7	9 / 4,5	8,8 / 5,2
Risoluzione massima di stampa (dpi)	4.800 x 1.200	5.760 x 1.440	4.800 x 1.200
Diagonale display / touchscreen	2,5" / ✖	1,5" / ✖	2,7" / ●
Capacità alimentazione della carta (n° fogli)	100 (carta comune)	100 (carta comune)	100 (carta comune)
Duplex	auto	manuale	auto
Interfacce di connessione	Usb 2.0, Wi-Fi 802.11n	Usb 2.0, Wi-Fi 802.11n	Usb 2.0, Wi-Fi 802.11n
Compatibilità Apple AirPrint / Google Cloud Print	● / ●	● / ●	● / ●
Controllo remoto da dispositivi mobili iOS / Android	● / ●	● / ●	● / ●
Lettore di schede di memoria / tipo	✖	● / Sd	● / Sd
Tipo di scanner / tecnologia di scansione	a letto piano / Cis	a letto piano / Cis	a letto piano / Cis
Risoluzione ottica (ppi) / profondità colore (bit)	1.200 x 2.400 / 48 (int.) - 24 (est.)	1.200 x 2.400 / n.d.	1.200 x 2.400 / 24 (esterni)
Consumo energ. (stampa / stand-by / sleep) watt	12 / 1,8 - 0,8 / n.d.	13 / n.d. / 1,6	13,95 / 3,6 / 0,93
Sistemi operativi supportati (e versioni successive)	Win.XP SP3 / Mac OS 10.6.8	Win. XP / Mac OS 10.6.8	Win. XP SP3 / Mac OS 10.6
Dimensioni (L x P x A) mm	455 x 369 x 148	390 x 300 x 145	445 x 334 x 120
Peso kg	6,3	4,2	5,56
PRESTAZIONI			*i risultati sono espressi in minuti:secondi / pagine al minuto*
STAMPA			
Microsoft Word – solo testo – 1 pag.	0:08 / 7,5	0:09 / 6,7	0:14 / 4,3
Microsoft Word – solo testo – 12 pag.	1:06 / 10,9	1:16 / 9,5	1:36 / 7,5
Microsoft Word – testo e grafica – 1 pag.	0:10 / 6,0	0:14 / 4,3	0:18 / 3,3
Microsoft Word – testo e grafica – 12 pag.	2:21 / 5,1	2:15 / 5,3	2:48 / 4,3
Microsoft Excel – 2 pag.	0:21 / 5,7	0:32 / 3,8	0:48 / 2,5
Microsoft Powerpoint – 6 pag.	1:11 / 5,1	2:32 / 2,4	3:10 / 1,9
Microsoft Publisher – 1 pag.	0:16 / 3,8	0:26 / 2,3	0:36 / 1,7
Corel CorelDraw – 1 pag.	0:21 / 2,9	0:20 / 3,0	0:31 / 1,9
Adobe Photoshop – 1 pag. (Alta Qualità)	2:17 / 0,4	6:50 / 0,2	3:43 / 0,3
Adobe Acrobat - testo e grafica - 4 pag.	0:59 / 4,1	1:26 / 2,8	1:36 / 2,5
Adobe Acrobat - testo e grafica - 30 pag.	3:26 / 8,7	5:33 / 5,4	5:14 / 5,7
Tempo Totale	**12:36**	**21:33**	**20:34**
SCANSIONE E STAMPA			
Copertina PC Pro (monocr.)	0:19 / 3,2	0:19 / 3,2	0:30 / 2,0
Copertina PC Pro (a colori)	0:27 / 2,2	0:36 / 1,7	1:00 / 1,0

fotografica) sia per la gestione degli inchiostri più avanzata. L'ultimo aspetto è invece risultato penalizzante per l'HP Envy 5530, che tuttavia è la scelta perfetta per gli amanti del design ricercato, offre ottime prestazioni - a patto di limitare i volumi di stampa – e dispone di un controllo touch molto pratico. A pari merito la Epson XP-322, priva del duplex ma equipaggiata con cartucce separate, accompagnata da un'ottima applicazione per dispositivi mobili e in grado di stampare testi precisi e ottime foto.

Canon Pixma MG5650 www.canon.it

CANON PIXMA MG5650

L'MG5650 è una Mfp 3-in-1 completa sotto tutti i punti di vista, ben accessoriata e che vanta tra le prerogative di spicco l'elevata connettività unita a una serie di funzioni predisposte per assicurare una notevole efficienza, sia nell'uso da computer e dispositivi mobili sia in modalità autonoma. Le caratteristiche essenziali della nuova Pixma includono lo scanner a letto piano equipaggiato con sensore Cis da 1.200 dpi ottici e profondità colore di 48 bit interni e 24 bit in uscita, l'unità duplex di serie per la stampa in fronte/retro automatica e il sistema di alimentazione della carta con percorso a U e doppio vassoio (di alimentazione e raccolta delle copie in uscita) entrambi ad apertura frontale e con capienza di 100 fogli.

Il sistema di stampa si basa sul motore da 12,2 ipm in monocromatico e 8,7 ipm a colori (prestazioni dichiarate in conformità allo standard ISO/IEC 24734) e prevede l'impiego di testine a tecnologia fotolitografica FINE in grado di raggiungere 4.800 x 1.200 dpi con l'emissione di micro gocce d'inchiostro da 2 picolitri attraverso un complesso di 4.096 ugelli totali. I consumabili, della serie Chromalife 100+, sono contenuti in un set a formulazione ibrida composto di cinque taniche indipendenti, quattro riempite con inchiostri ciano, magenta, giallo e nero a base di colorante (dye) più una quinta a maggior capacità dedicata al nero pigmentato. Questa struttura offre innegabili vantaggi non solo sul piano economico – poiché consente la sostituzione del solo componente esaurito minimizzando gli sprechi – ma anche su quello prestazionale. Infatti, il nero pigmentato produce risultati ottimali nella stampa dei testi su carta comune, assicurando inoltre una valida resistenza ad acqua ed evidenziatori, mentre i colori dye interagiscono meglio con i supporti fotografici, lucidi e semilucidi in particolare, generando quei toni vivaci e quella brillantezza superficiale caratteristica che migliora l'impatto visivo delle foto. Per quanto riguarda l'aspetto funzionale, all'elenco delle caratteristiche primarie dell'Mfp si aggiunge l'ampio pannello operatore che si estende per buona parte della sezione frontale, equipaggiato con un display Tft di 2,5", sufficientemente luminoso e contrastato per garantire una buona visibilità anche in piena luce. Due tasti di avvio delle operazioni in monocromatico e a colori, un pad a cinque posizioni per navigare tra le opzioni e tre pulsanti contestuali ai menu, situati nell'area sottostante il display, consentono una gestione veloce e intuitiva di tutte le attività, facilitata anche dall'interfaccia grafica con icone di grandi dimensioni.

In tema di connettività, i progettisti Canon hanno sfruttato adeguatamente il wireless di serie per consentire all'unità di connettersi – autonomamente attraverso il pannello di controllo, via Pc o dai dispositivi mobili basati su iOS, Android e Windows RT – ai servizi cloud Canon Image Gateway, Dropbox, Box, Picasa, Flickr, Facebook, Evernote, Google Drive e Onedrive per scaricare e stampare immagini e documenti,

Pixma/Maxify Printing Solution offre un controllo completo anche tramite i dispositivi mobili.

Il set di cartucce standard prevede quattro colori dye e un nero pigmentato.

Easy-PhotoPrint+, il servizio web di Canon dedicato alla stampa fotografica, offre un notevole assortimento di layout preimpostati.

My Image Garden è l'applicazione principale delle Pixma per l'acquisizione delle immagini, l'editing e la stampa di foto e documenti in Pdf.

oppure effettuare l'upload delle scansioni. Da segnalare anche la compatibilità con AirPrint, con Google Cloud Print e con l'email printing gestito da Canon per la stampa degli allegati ai messaggi inviati all'indirizzo di posta elettronico univoco assegnato all'unità. Gli utenti che utilizzano inchiostri originali Canon possono inoltre accedere gratuitamente al *Creative Park Premium*, il portale di Canon dedicato alla stampa creativa che offre una notevole quantità di contenuti, dalle gallerie di foto tematiche in alta risoluzione a vari progetti grafici quali calendari, biglietti d'auguri o sagome per realizzare modelli di carta tridimensionali.

Il software a corredo contribuisce inoltre in maniera sostanziale ad accrescere la produttività della MG5650 aggiungendo strumenti di gestione e applicativi centralizzati nel Canon Quick Menu; il programma principale è rappresentato da *My Image Garden*, strutturato per supportare la stampa dei principali formati grafici (jpeg, tiff, png e pdf), la scansione e l'editing delle immagini con funzioni di miglioramento automatico o manuale e l'aggiunta di filtri creativi. Molto completi i driver di stampa e scansione. Ricco di opzioni il primo, soprattutto riguardo l'impostazione del layout di pagina e il controllo del colore, versatile in secondo con la doppia interfaccia: base per gli utenti inesperti e avanzata, con tutti gli strumenti (regolazione degli attributi, bilanciamento esposizione e canali colore, istogramma e molti altri) richiesti dai più esigenti. In laboratorio, l'MG5650 si è rivelata la più veloce tra le unità presenti in questa rassegna, totalizzando un tempo di stampa di 12 minuti e 36 secondi, inferiore di quasi la metà rispetto a quello raggiunto dalle dirette concorrenti.

Da segnalare, in particolare, l'ottima prestazione registrata nella stampa da Photoshop, con un valore di 2 minuti e 17 secondi per una copia A4 senza bordi in alta qualità sull'eccellente carta Canon Pro Platinum, che ha valso alla Pixma il giudizio migliore quanto a resa fotografica. Velocità e qualità di stampa hanno caratterizzato l'intera sessione di prove della Canon, che ha prodotto testi ben definiti e privi di imperfezioni e grafica a colori di buon impatto anche su carta comune. In tema di gestione autonoma e da dispositivi mobili la soluzione Canon è apparsa complessivamente ben realizzata: in aggiunta alle comuni funzioni, l'unità offre alcune utili opzioni quali la copia con cancellazione cornice, per evitare di stampare riquadri neri e ombre di rilegatura nella copia di libri o originali spessi, oppure la ristampa foto con acquisizione di originali multipli – anche di differenti dimensioni – e ridimensionamento automatico in un'unica operazione. Una nota conclusiva sui costi di gestione, che sulla base dell'autonomia dichiarata delle cartucce standard e ad alta capacità (XL) variano da 4 a 6 centesimi di euro in monocromatico e da 13 a 18 centesimi a colori.

Single Ink
Cartucce indipendenti e doppio nero, ink e dye, per documenti e foto perfette

Euro 93,39 Iva inclusa

Cartucce: ink **nero** pigmentato PGI-550PGBK (300 pag.), euro **17,34**; ink **nero** pigmentato ad alta capacità PGI-550PGBK XL (500 pag.), euro **20,81**; ink **ciano** CLI-551C (345 pag.), **magenta** CLI-551M (306 pag.), **giallo** CLI-551Y (347 pag.), **nero** dye CLI-551BK (1.795 pag.*), euro **13,87** l'una; ink **ciano** CLI-551C XL (715 pag.), **magenta** CLI-551M XL (645 pag.), **giallo** CLI-551Y XL (715 pag.), **nero** dye CLI-551BK XL (5.565 pag.*), euro **19,66** l'una. Prezzi Iva inclusa. ** resa supplementare stimata su carta comune*

+ PRO
Velocità e qualità di stampa · Accesso a servizi Cloud, App mobile per stampa e scansione remota · Funzionalità autonome

- CONTRO
Nessun slot per schede di memoria

Produttore: Canon, *www.canon.it*

EPSON EXPRESSION HOME XP-322

L'XP-322 è uno dei recenti modelli di inkjet inseriti nella linea *Home*, serie di prodotti che – insieme alle famiglie *Premium* e *Photo* – contribuisce alla formazione della gamma Expression XP, introdotta da Epson nel settembre 2012 in sostituzione della storica serie *Stylus*. Si tratta di un'interessante multifunzione destinata agli utenti domestici che richiedono un'unità compatta, economica, in grado di gestire le attività di copia, scansione e stampa da Pc senza rinunciare alla capacità di connessione e interazione con dispositivi mobili quali tablet e smartphone. Analogamente agli altri modelli di ultima generazione, per i quali Epson ha coniato la definizione di *Small-in-One*, anche l'XP-322 si distingue per il design particolarmente compatto, ottenuto senza sacrificare nessun aspetto legato alla funzionalità che, come avremo modo di riscontrare nei test di laboratorio, si è rivelata decisamente elevata.

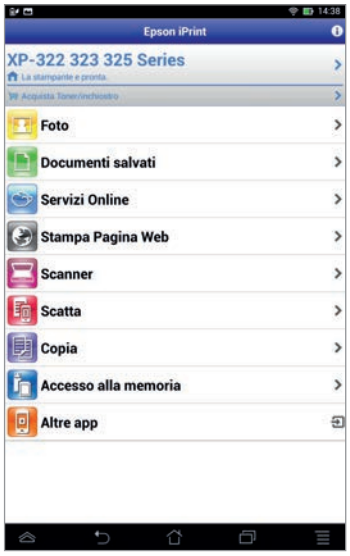
Questa Mfp adotta un motore di stampa da 9,5 ppm in monocromatico e 4,5 ppm a colori (valori dichiarati in standard ISO/IEC 24734), con velocità massima di 33 ppm e 15 ppm rispettivamente in nero e a colori in modalità bozza. La stampa avviene in quadricromia fino alla risoluzione di 5.740 x 1.440 dpi (su supporti speciali Epson) attraverso l'utilizzo di testine Micro Piezo equipaggiate con 180 ugelli per il nero e 59 per ciascun colore e alimentate da quattro cartucce individuali, caricate con inchiostri Claria Home in doppia formulazione – con nero pigmentato e colori a base dye – per assicurare una resa ottimale nella stampa dei testi e delle foto. Il sistema di alimentazione della carta adotta un vassoio posteriore verticale da 100 fogli e relativo raccoglitore anteriore estensibile da 20 fogli, uno schema tradizionale e consolidato che, in virtù del percorso quasi lineare, risulta pressoché esente da inceppamenti, consente l'impiego di supporti ad alto spessore e facilita il reinserimento dei fogli nella stampa in duplex manuale. Copie e digitalizzazioni di documenti e immagini sono affidate allo scanner a letto piano, dotato di sensore Cis con risoluzione ottica pari a 1.200 per 2.400 ppi; il dispositivo è pilotato dal driver Epson Scan (compatibile Twain), che supporta la completa funzionalità di rete in modalità *pull* e *push scan* e offre le consuete differenti modalità previste da Epson con interfacce di scansione ottimizzate (*Automatica*, *Principiante*, *Office* e *Professionale*) in funzione all'attività richiesta e al livello di competenza dell'utente.

La dotazione di serie include inoltre un lettore per schede di memoria Secure Digital, utilizzabile per la stampa di foto in Jpeg – con scelta di formato, tipo di carta e qualità – ma non per il salvataggio delle scansioni.

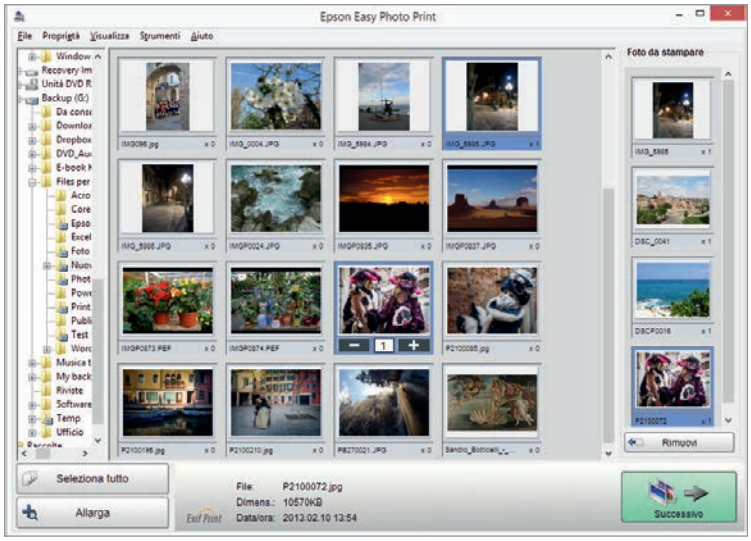
Altri elementi di spicco della XP-322 includono il pannello di controllo con display Lcd da 1,5" (non touchscreen) e la connettività Usb e Wireless, compatibile con le soluzioni Epson Connect comprendenti *iPrint* (stampa/scansione da dispositivi mobili), *Creative Print* (stampa foto direttamente da Facebook) ed *Email Print* (stampa di immagini e documenti inviati all'indirizzo email dell'unità). L'Mfp supporta inoltre il Wi-Fi Direct, Apple AirPrint e Google Cloud Print.

Il setup della multifunzione non presenta difficoltà: le 4 cartucce sono sagomate in modo da entrare esclusivamente nello slot corrispondente e il programma d'installazione provvede inoltre, in presenza di connessione Internet attiva,

Gli inchiostri Claria Home di Epson sono in doppia formulazione, con nero a pigmenti e colori dye.



L'app Epson iPrint controlla da smartphone e tablet tutte le attività dell'Mfp, manutenzione inclusa.



Easy Photo Print è lo storico applicativo Epson dedicato alla stampa fotografica. Intuitivo e versatile, offre anche alcune opzioni di ritocco e miglioramento.

Easy Photo Scan gestisce scansione e invio dei file su email, servizi cloud e social network.

all'eventuale aggiornamento di firmware, driver e software. I consumabili in dotazione sono a capacità standard, equivalente a una resa di 175 pagine in nero e 180 a colori: tuttavia, l'autonomia reale risulterà inferiore poiché durante il setup la prima inizializzazione del sistema di stampa consuma una minima quantità di inchiostro. I ricambi sono disponibili anche in formato XL da 470 e 450 pagine in nero e a colori, capacità che consente di ridurre i costi copia da 7 e 22 centesimi di euro della configurazione standard a 5 e 16 centesimi, rispettivamente, per una pagina monocromatica e una a colori.
Sul piano delle prestazioni, la Epson ha sostanzialmente confermato i valori di targa dichiarati nella stampa in monocromatico e colori, addirittura superandoli come nei casi del documenti di Word da 12 pagine prodotti rispettivamente in un minuto e 16 secondi e in due minuti e 15 secondi, equivalenti a medie di 9,5 e 5,3 pagine per minuto.
Meno performanti la prestazione rilevate con impaginati complessi ricchi di grafica e colori e con le foto: per esempio, l'immagine A4 di riferimento prodotta da Photoshop su carta Epson Premium Glossy ha richiesto un tempo di stampa pari a sei minuti e 50 secondi; tale valore si è ridimensionato a 3 minuti e 43 secondi impostando la qualità standard, peraltro perfettamente utilizzabile nella maggior parte delle volte date le esigue differenze riscontrate nel confronto diretto tra copie prodotte in entrambe le modalità.
A livello qualitativo i testi sono apparsi puliti, con caratteri dai margini un poco irregolari ma privi di sbavature e perfettamente leggibili a tutte le dimensioni. Il test monocromatico di CorelDraw ha evidenziato la neutralità e la corretta riproduzione fino agli estremi di gamma della scala dei grigi, l'omogeneità del pattern al 50% di nero e l'uniformità del tratto anche nelle linee sottili. Piuttosto valida la resa della grafica a colori, sia per precisione e uniformità di distribuzione degli inchiostri sia per il buon impatto visivo anche su carta comune; in ambito fotografico la limitazione imposta dalla quadricromia non sembra aver impattato in maniera determinante sui risultati della Epson, che ha prodotto stampe gradevoli, dai colori naturali e ricche di dettagli. La sezione di scansione ha rivelato proprietà analoghe a quella di stampa, ovvero buona precisione e fedeltà cromatica con ogni genere di originale. Per quanto riguarda le funzioni legate alla connettività, l'XP-322 ha dimostrato una versatilità notevole determinata non solo dalla compatibilità con AirPrint, Google Cloud Print ed Email Print ma, soprattutto, dall'ottima realizzazione dell'app Epson iPrint che consente un interfacciamento agevole e un totale controllo di tutte le funzioni disponibili sull'unità dai dispositivi mobili. Non semplice stampa di immagini ma completa gestione di documenti, scansioni, navigazione/stampa di pagine Web e integrazione con i maggiori servizi Cloud; se aggiungiamo inoltre tutte le opzioni di amministrazione remota dell'Mfp con monitoraggio dei consumabili, controllo delle testine e aggiornamenti del firmware, otteniamo un risultato pressoché perfetto sotto il profilo della praticità e dell'efficienza.

Wi-Fi Direct
Facilità di stampa da dispositivi remoti anche se è assente una rete wireless

Euro **91,50** Iva inclusa

Cartucce: ink **nero** Epson 18 (175 pag.) euro **11,49**; ink **nero** alta capacità Epson 18XL (470 pag.), euro **21,49**; ink **C, M, Y** Epson 18 (180 pag.), euro **9,49** l'una; ink **C, M, Y** alta capacità Epson 18XL (450 pag.), euro **16,49** l'una. Prezzi Iva inclusa.

+ PRO
Connettività wireless e servizi di stampa Cloud
Buona qualità di stampa di testo e immagini
Ottima applicazione di gestione da dispositivi mobili

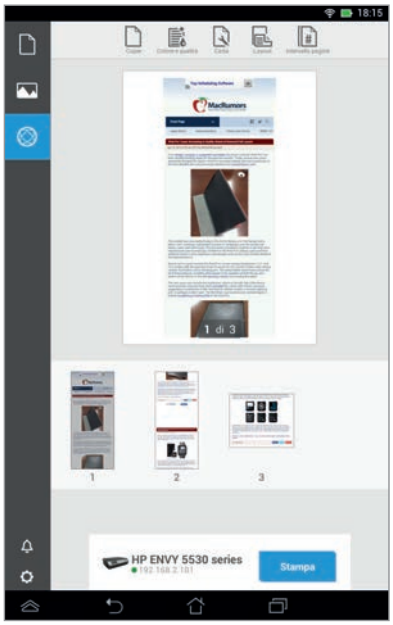
- CONTRO
Scansione diretta su scheda di memoria non supportata

Produttore: Epson, *www.epson.it*

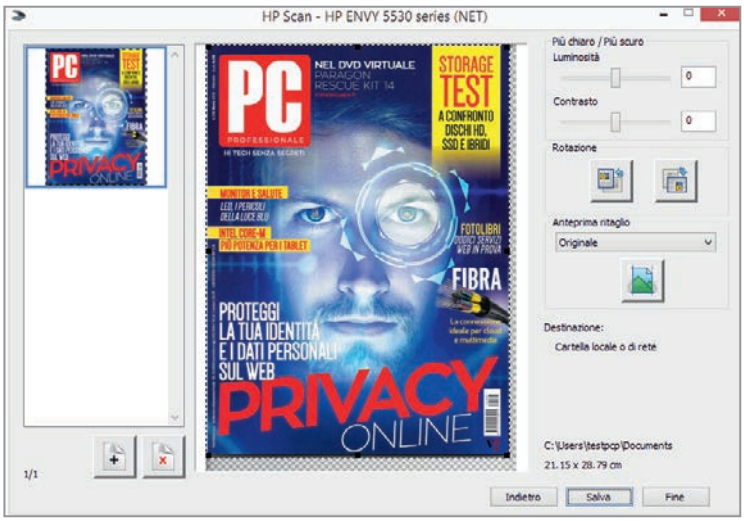
HP ENVY 5350

Le Mfp della linea Envy di Hp si distinguono per il design raffinato e si indirizzano prevalentemente al mondo consumer o small business, piccoli uffici o studi professionali con esigenze di stampa ridotte, quantificabili – nello specifico del modello in prova – in 300-400 copie mensili. Presentata lo scorso settembre, la Envy 5530 esibisce dimensioni contenute (soprattutto in altezza) e una linea essenziale e moderna, priva di spigoli vivi, caratterizzata dalla doppia livrea nera e argento metallizzato e dall'assenza di comandi tradizionali, sostituiti dal touch screen a colori da 2,7" inserito nel pannello frontale, inclinato per favorire la visibilità del display. L'area superiore è occupata dallo scanner a letto piano, equipaggiato con un sensore Cis da 1.200 ppi ottici e profondità colore a 24 bit.

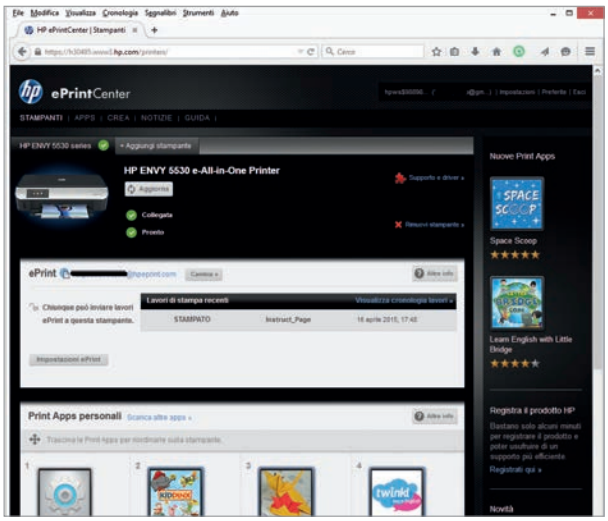
A differenza della Canon e della Epson provate nelle pagine precedenti, in questo modello Hp ha adottato delle cerniere fisse per il coperchio, soluzione che ne impedisce la chiusura corretta con originali di rilevante spessore quali riviste e libri. La gestione della carta è conforme allo standard Hp e prevede il consueto percorso a U con ingresso e uscita anteriore delle copie; il vassoio, ripiegabile a filo del frontale per risparmiare spazio quando inutilizzato (previa rimozione della carta), ha una capienza di 100 fogli. Da segnalare il duplex di serie per la stampa in fronte/retro automatica.
L'unità adotta un motore da 8,8 ppm in nero e 5,2 ppm a colori (valori dichiarati in standard ISO/IEC 24734) in grado di raggiungere la velocità massima di 21 e 17 ppm in modalità bozza, alla risoluzione standard di 600 dpi che aumenta a 1.200 dpi e 4.800 x 1.200 dpi ottimizzati – rispettivamente in nero e a colori – alla massima qualità. Gli inchiostri utilizzati, in configurazione mista con il nero a pigmenti e i colori dye, sono contenuti in due cartucce di tipo integrato Hp 301, disponibili a capacità standard e in versione XL: l'autonomia è di 190 pagine in nero e 165 a colori nel primo caso, e aumenta nel secondo rispettivamente fino a 480 e 330 copie. Sulla base di questi valori, il costo copia si attesta quindi tra 5,8 e 8,9 centesimi di euro in monocromatico e 14,3 e 17,4 a colori, valori accettabili per la tipologia dell'unità.
Come abbiamo più volte rimarcato, riteniamo anacronistica la scelta di adottare cartucce integrate, una soluzione ormai abbandonata da tutti i produttori di stampanti, eccezion fatta proprio per Hp, che ne fa uso ancora soprattutto nei modelli entry level. Le cartucce integrate presentano il difetto della scarsa autonomia e dello spreco di inchiostri a colori, poiché l'esaurimento di uno solo dei tre toni primari richiede di fatto la sostituzione dell'intera cartuccia. Chi stampa molto, oppure produce copie particolarmente ricche di una tinta fondamentale giallo, magenta o ciano (è il caso, per esempio, della carta da lettera intestata con un logo monocolore ma anche di fotografie con una tonalità base predominante) andrà incontro a inevitabili sprechi di consumabili e, di conseguenza, a costi di gestione più elevati rispetto a una soluzione basata su cartucce separate. Non mancano, tuttavia, i vantaggi: l'integrazione delle testine nelle cartucce consente di ottenere sempre il massimo delle prestazioni qualitative ad ogni sostituzione e minimizza eventuali problemi di otturazione degli ugelli, meno frequenti rispetto al passato ma pur sempre in agguato con le unità a getto d'inchiostro.



All-in-One Printer Remote, l'app mobile di Hp, è versatile ed efficiente.



Il driver dello scanner Hp è meno ricco di opzioni rispetto alle controparti Canon ed Epson. In compenso, la buona taratura evita interventi correttivi.



ePrint Center è il servizio cloud di Hp che amministra le attività di email printing e la gestione delle Print Apps.

L'Envy usa cartucce a colori integrate, configurazione che non consente uno sfruttamento ottimale degli inchiostri.

Analogamente agli altri modelli della serie Envy e alla maggioranza delle recenti unità Hp di fascia medio-alta, anche la 5530 beneficia delle funzioni autonome legate alla rete costituite in primis dall'*ePrint* e dalle *Print Apps*, alle quali si aggiunge inoltre la capacità di stampa fotografica e salvataggio delle scansioni direttamente su schede Sd inserite nell'apposito slot frontale. La tecnologia ePrint consente la stampa di messaggi e relativi allegati (documenti di Office, file testuali e Html, immagini e Pdf), spediti all'indirizzo e-mail univoco (personalizzabile) dell'Mfp da qualsiasi dispositivo abilitato e connesso a Internet, mentre le Apps sono mini applicazioni sviluppate ad hoc e preinstallate (o scaricabili dal sito Hp) per stampare moduli, contenuti Web personalizzati, progetti creativi e altro ancora.
Altre peculiarità fondamentali dell'unità includono la stampa in modalità Direct Wireless, la compatibilità con Apple AirPrint e la possibilità di gestire tutte le funzioni direttamente dai dispositivi mobili Android e iOS dall'app gratuita Hp *All-in-One Printer Remote*, eccellente per efficienza e completezza di funzioni a disposizione. Segnaliamo che alcuni smartphone e tablet Hp, Nexus e Samsung aggiornati ad Android 4.4 (*KitKat*) dispongono già del plug-in Hp Print Service preinstallato per la gestione di molte unità Hp inket, laserjet e all-in-one.
Nelle prove di laboratorio, la Envy 5530 ha impiegato 20 minuti e 34 secondi per completare la stampa della batteria di documenti campione, un risultato inferiore alle specifiche dichiarate ma compensato dall'ottima resa di testo e immagini, con caratteri ben definiti e colori sufficientemente brillanti anche su carta comune. Il test grafico di CorelDraw ha evidenziato un tratto uniforme e preciso ma, soprattutto, un nero pigmentato di ottima qualità, denso e compatto; la scala dei grigi è stata riprodotta correttamente in estensione, risultando tuttavia imperfetta sul piano della neutralità. Di buona fattura le copie in monocromatico e a colori prodotte in modalità autonoma, seppur piuttosto lentamente soprattutto nella seconda modalità; lo scanner ha dimostrato una buona precisione nella cattura dei dettagli e delle tonalità, un aspetto importante data la scarsa dotazione di opzioni del driver.
Apprezzabile la stampa fotografica, qualitativamente appena inferiore alle dirette concorrenti Canon ed Epson in tema di brillantezza e vivacità su carta lucida ma comunque caratterizzata dalla gamma tonale corretta con colori naturali anche negli incarnati dei ritratti, grana molto fine e ampio intervallo di sfumature.

Print Apps
Mini applicazioni autonome per la stampa di moduli e servizi Web personalizzati

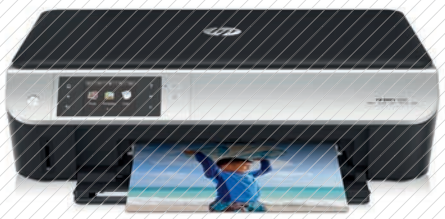
Euro **99,91** Iva inclusa

Cartucce: ink **nero** Hp 301 (195 pag.), euro **13,99**; ink **nero** alta capacità Hp 301XL (480 pag.), euro **27,99**; ink **colore** in tricromia Hp 301 (165 pag.), euro **16,99**; ink **colore** alta capacità in tricromia Hp 300XL (330 pag.), euro **27,99**. Prezzi Iva inclusa.

+ PRO
Qualità di stampa di testo e grafica
Funzionalità ePrint e Print Apps
Dimensioni compatte e ottimo design

- CONTRO
Cartucce di tipo integrato

Produttore: Hp, *www.hp.com*



I browser moderni sono software molto sofisticati, ma con le estensioni che vi presentiamo in questo articolo potrete renderli ancora più potenti e flessibili.

Di Marco Schiaffino

BROWSER WEB FEBBRE DA

ADD-ON

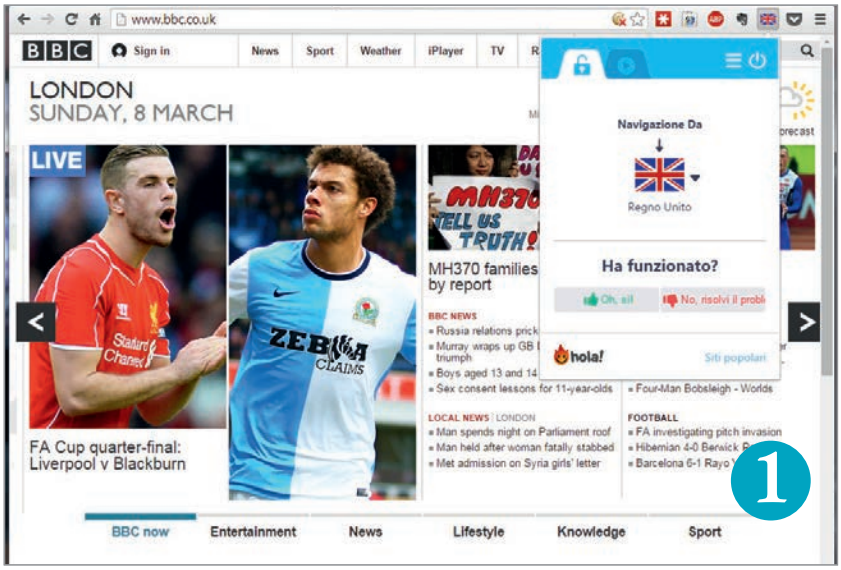
Estensioni, componenti aggiuntivi, app, toolbar o bookmarklet: quale che sia la modalità di implementazione, gli add-on per i browser stanno vivendo un'età dell'oro. L'utilizzo di componenti software aggiuntivi per potenziare le funzionalità di un programma per la navigazione è la conseguenza del legame ormai indissolubile tra dispositivo e Rete, ma non solo: è il frutto di una filosofia che ha permesso agli sviluppatori indipendenti di lavorare su una piattaforma già pronta e distribuire facilmente i loro software raggiungendo milioni di utenti attraverso i market e gli store dedicati ai vari browser. Il risultato è la possibilità di colmare le mancanze dei software per la navigazione su Internet e creare con facilità un ambiente di lavoro personalizzato aumentando la dotazione di strumenti a disposizione.

Definire l'esatta funzione degli add-on per browser è diventato piuttosto difficile. Per alcuni il legame con la pagina Web e con il contenuto che si sta visualizzando è molto stretto, al punto che un utilizzo separato dal browser sarebbe impossibile. È il caso di estensioni come Ad Block Plus (per il blocco della pubblicità invasiva nelle pagine Web) o come Wikipedia Search, che hanno la loro ragione d'essere proprio nello stretto legame con il programma per la navigazione. Altre volte le estensioni permettono di integrare all'interno del browser servizi indipendenti o software installati sul computer, offrendo nel peggiore dei casi semplici scorciatoie, ma più spesso funzioni aggiuntive che migliorano notevolmente l'esperienza d'uso complessiva.

Esemplare in questo senso è Evernote Web Clipper, che consente di dare una marcia in più al noto software per la creazione e la gestione di note e appunti. In molti casi, come accade per Buffer (gestione pianificata dei post sui social network), la scelta di proporre una funzione come estensione piuttosto che in un software a sé stante (o come servizio proposto in una semplice pagina Web) deriva esclusivamente dalla maggiore versatilità e praticità d'uso garantita dall'integrazione nel browser. Insomma: spesso è più pratico fare clic su un'icona nella barra del browser piuttosto che aprire una nuova scheda e collegarsi a un sito. Con la diffusione dei dispositivi mobili, inoltre, la trasversalità delle operazioni è diventata una caratteristica abbastanza comune di tutti i servizi, e le ricadute si notano anche per quanto riguarda il mondo PC, in cui si preferisce utilizzare le estensioni per replicare l'esperienza d'uso delle corrispondenti App.

Il più diffuso
in poco più di 5 anni Chrome è diventato il browser più usato al mondo

La disponibilità di estensioni e componenti aggiuntivi varia notevolmente a seconda del browser utilizzato. Firefox, da questo punto di vista, può essere considerato il pioniere del settore, prima di tutto perché il supporto alle estensioni è presente fin dalla versione iniziale. Complici la sua vocazione genuinamente open source e l'entusiasmo degli sviluppatori indipendenti che hanno collaborato alla sua crescita, Firefox ha contribuito più di tutti a diffondere l'abitudine a potenziare e personalizzare il browser attraverso i componenti aggiuntivi disponibili. Una strada che Google con il suo Chrome ha seguito solo dal 2010, incoraggiando a partire dalla versione 4 la realizzazione di estensioni che potessero rappresentare un valore aggiunto nella sua rincorsa (riuscita) al trono di browser più diffuso. Sotto questo aspetto, Chrome ha potuto



godere di una sorta di effetto feedback: nel corso della sua scalata al vertice della popolarità (nel 2013, a poco più di 5 anni dal lancio, è diventato il browser più usato al mondo) è riuscito a suscitare l'interesse degli sviluppatori, che hanno contribuito notevolmente ad arricchire la collezione di estensioni disponibili. Da notare come buona parte di quelle più popolari siano, in realtà, degli adattamenti di componenti aggiuntivi originariamente creati per Firefox.
Internet Explorer (IE) merita un discorso a parte. Il browser Microsoft non nasce certo sull'onda dello spirito collaborativo e, storicamente, le toolbar e i moduli aggiuntivi per IE sono stati appannaggio più che altro di chi cercava di inquinarlo con pubblicità e strumenti indesiderati. Nulla di strano, quindi, che IE 11 sconti un ritardo sia dal punto di vista dell'offerta di strumenti sia dal punto di vista della qualità nella gestione dei component aggiuntivi. Il secondo aspetto, in particolare, è quello più penalizzante. Buona parte delle estensioni disponibili per Chrome e Firefox differiscono tra loro solo per aspetti secondari, legati al layout del browser o al loro sviluppo. Le versioni per Internet Explorer derivate da estensioni per altri browser hanno invece differenze più marcate e spesso richiedono procedure di installazione più scomode o invasive.
Nella maggior parte dei casi si è obbligati a installare un'applicazione sul sistema operativo che viene collegata al browser attraverso una toolbar, con il risultato che il processo relativo, se non si disattiva l'avvio automatico, finisce per appesantire inutilmente il sistema operativo anche quando non si sta utilizzando il browser. È possibile che con Spartan, il nuovo browser Microsoft che farà il suo esordio con Windows 10 le cose cambino, ma l'assenza di notizie certe riguardanti la gestione dei componenti aggiuntivi e il fatto che il nome in codice del nuovo browser sia IE 12 non lasciano molto spazio all'ottimismo.
L'elenco che vi proponiamo in questo articolo è una selezione di estensioni e componenti aggiuntivi scelti tra quelli più popolari e innovativi disponibili per i browser Windows più diffusi: Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Internet Explorer. Siamo certi che tra di essi ne troverete uno o più che ancora non conoscevate e vi permetteranno di usare meglio e con maggiore efficienza il vostro browser Web preferito.

1 HOLA BETTER INTERNET
CHROME · FIREFOX

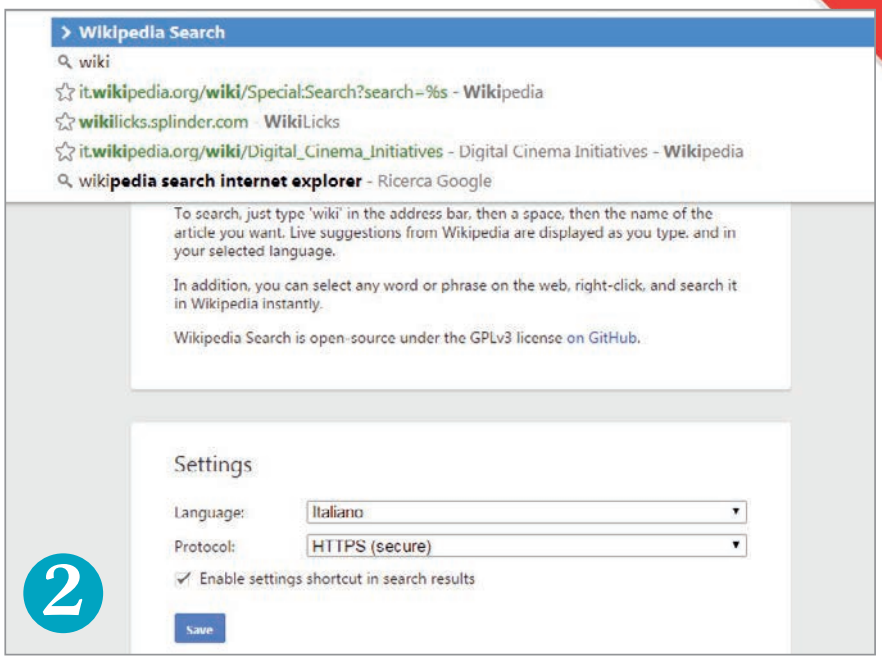
Navigando sul Web capita di imbattersi in contenuti interessanti, ai quali però è consentito l'accesso solo da certi paesi. Hola Better Internet consente di aggirare le restrizioni sfruttando un proxy server, connesso tramite Vpn, che inganna il sito Web facendogli credere che il nostro computer si stia collegando da una zona diversa rispetto a quella in cui ci troviamo. Per farlo utilizza la rete di utenti che usano Hola, attraverso un'architettura peer to peer. L'estensione è estremamente intuitiva: una volta collegati al sito è sufficiente un clic sull'icona di Hola affinché rilevi automaticamente il paese in cui è ammessa la visualizzazione dei contenuti e avvii il collegamento tramite Vpn per adeguarvisi. Nel caso in cui il rilevamento automatico non sia giusto, è possibile eseguire la selezione manualmente. Il sistema di controllo integra anche un elenco di siti predefiniti ai quali è possibile collegarsi con un clic e per i quali sono già memorizzate le impostazioni del paese più adatto per il collegamento tramite la rete di Hola.

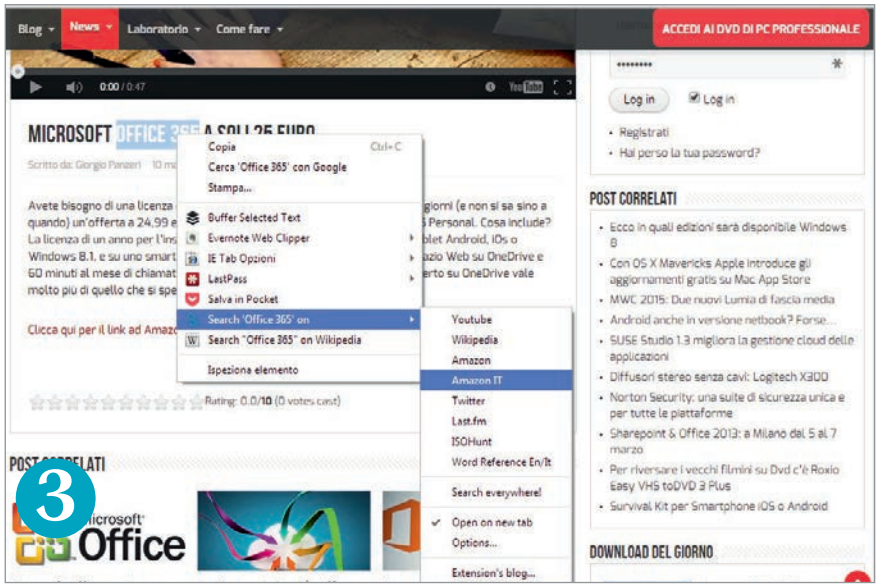
2 WIKIPEDIA SEARCH
CHROME · FIREFOX · IE

Lo scorso gennaio, la versione italiana di Wikipedia ha registrato quasi 500.000 visualizzazioni all'ora. L'enciclopedia libera cofondata da Jimmy Wales è uno degli strumenti più utilizzati da chi naviga su Internet e non stupisce che per essa esistano numerose estensioni dedicate. Wikipedia Search ha il pregio di essere efficace e poco invasiva. Una volta installata, permette di eseguire una qualsiasi ricerca su Wikipedia semplicemente digitando "wiki", il tasto Tab e la chiave di ricerca. I suggerimenti di ricerca vengono visualizzati durante la digitazione esattamente come accade con qualsiasi motore di ricerca, ma comprendendo solo gli articoli disponibili sull'enciclopedia. L'estensione integra anche la funzione di ricerca di Wikipedia nel menu contestuale del browser, permettendo così di avviare la ricerca selezionando un termine su una qualsiasi pagina Web e utilizzando la funzione Search on Wikipedia accessibile con un clic del tasto destro del mouse.

A CACCIA DI ESTENSIONI

Le differenze tra un browser e l'altro si notano anche quando si tratta di rintracciare estensioni e componenti aggiuntivi. Lo store Web di Chrome è una sorta di macchina perfetta: il sistema di ricerca funziona in maniera eccellente e ogni estensione disponibile è generalmente accompagnata da una descrizione esaustiva, da un buon numero di commenti e da tutte le informazioni che si possono desiderare.
Anche Firefox, pur contando più sulla collaborazione dei contributori che su una organizzazione svizzera nella catalogazione e organizzazione dei componenti aggiuntivi, vanta un buon sistema di ricerca interno: la funzione Esplora, all'interno della sezione Componenti aggiuntivi del browser, in definitiva permette di trovare con facilità qualsiasi cosa. L'equivalente in Internet Explorer (iegallery.com) lascia invece parecchio a desiderare: a penalizzarlo è proprio l'impostazione del browser, i cui componenti aggiuntivi sono messi a disposizione più spesso come estensioni di veri e propri software che devono essere installati in Windows. Insomma: per trovare estensioni valide per il browser targato Microsoft è meglio affidarsi a una ricerca di Google piuttosto che agli strumenti integrati in Internet Explorer.





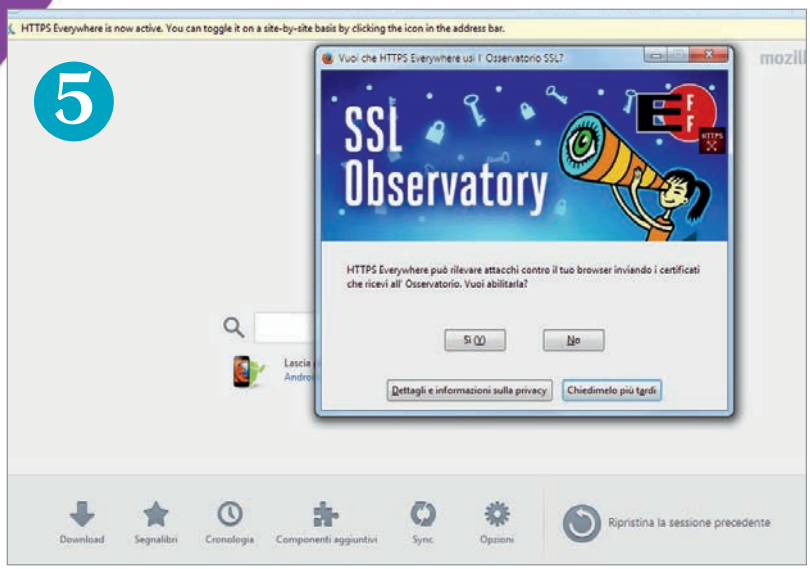
3 SIMPLE = SELECT + SEARCH
CHROME

Eseguire una ricerca partendo da una selezione del testo sulla pagina Web è una bella comodità ed esistono estensioni che consentono di integrare questa funzione per motori e siti specifici. Simple = Select + Search permette però di andare oltre, creando un elenco di motori di ricerca personalizzato tra i quali è possibile scegliere al volo quello desiderato: il menu contestuale, che si apre con il clic del tasto destro del mouse, una volta installata l'estensione conterrà la voce Search on, dal quale si sviluppa un ulteriore menu con le possibili scelte. L'elenco dei siti e dei motori di ricerca può essere impostato attraverso le opzioni, in cui si trova un elenco predefinito di siti (la maggior parte in lingua inglese) da cui è possibile scegliere quelli che si ritengono più utili. La sezione Help contiene le istruzioni per creare voci personalizzate e aggiungere così nuovi siti e motori di ricerca. Nelle note, l'autore Diego Presno specifica che l'estensione traccia le statistiche riguardanti i motori di ricerca usati (ma non le parole chiave), tuttavia è possibile disattivare questa funzione dalle opzioni, così come eliminare il collegamento al suo blog.

4 POCKET
CHROME · FIREFOX · IE

Quante volte capita di incrociare un articolo o un contenuto interessante ma di non poterlo leggere subito? Una possibile soluzione per tenerne traccia in attesa di trovare il tempo per consultarlo è quella di aggiungere la pagina corrispondente ai Preferiti, magari in una cartella specifica. Con Pocket però è tutto più semplice e basta un clic per memorizzare il contenuto (una semplice pagina Web o un video) e rintracciarlo rapidamente in seguito. Il servizio richiede una registrazione, eseguibile tramite Google+ o via email,

che collega il browser a un account. In questo modo i contenuti memorizzati possono essere visualizzati anche da qualsiasi dispositivo su cui è installata l'estensione (o l'App) purché collegata allo stesso account. Uno dei vantaggi di Pocket è, inoltre, la modalità di visualizzazione utilizzata: nel caso di articoli tratti da pagine Web, infatti, il servizio ripulisce il documento da tutti gli elementi estranei e permette di leggere il testo senza dover fare ideali slalom tra tutto ciò che può disturbare la lettura. La versione per Chrome e Firefox utilizza un'estensione per aggiungere il pulsante Save to Pocket al browser, mentre con Internet Explorer è necessario trascinare un bookmarklet nella barra dei preferiti: una soluzione decisamente meno pratica, visto che il pulsante per salvare i contenuti, in questo modo, finisce in mezzo agli altri collegamenti e diventa più difficile raggiungerlo a colpo sicuro.
Anche la procedura per la consultazione dei contenuti salvati cambia a seconda del browser. Firefox è quello che offre il sistema più pratico, con una finestra a comparsa in cui sono elencati tutti gli elementi memorizzati che possono essere aperti con un clic. Chrome e Internet Explorer richiedono invece di collegarsi alla relativa pagina Web.



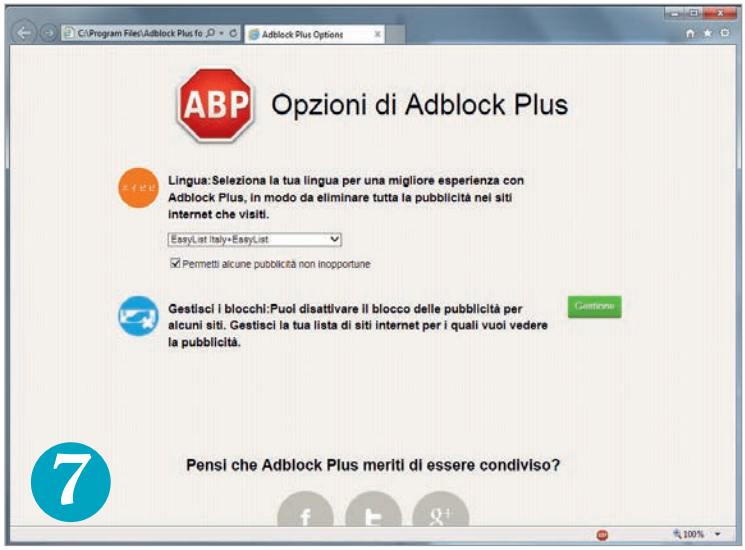
5 HTTPS EVERYWHERE
CHROME · FIREFOX · IE

La maggior parte dei siti Web offrono la possibilità di sfruttare una connessione sicura basata sul protocollo **Https**. Non tutti, però, eseguono automaticamente questo tipo di connessione, e in molti casi si corre il rischio di essere rinviati a una normale connessione Http. HTTPS Everywhere è un'utile estensione che forza il collegamento sicuro quando il browser si collega a un qualsiasi sito Web, eliminando il rischio che un semplice conflitto o un bug impedisca l'utilizzo della crittografia nello scambio dei dati. L'estensione è stata realizzata dai programmatori legati alla Electronic Frontier Foundation e al Tor Project, che in tema di tutela della privacy rappresentano una vera garanzia. Una volta installata, l'estensione fa tutto da sola. La sua presenza si nota soltanto per la presenza di una X in Firefox o di una icona in Chrome, per cui è ancora disponibile solo in versione Beta. Per Firefox, l'installazione richiede il download dalla pagina *https://www.eff.org/https-everywhere*.

→HTTPS
Https (HyperText Transfer Protocol Secure) è un protocollo comunemente utilizzato per accedere tramite una connessione sicura a un server Web. La cifratura dei dati viene gestita dal protocollo Ssl/Tls, che viene applicato automaticamente (sui server che lo supportano) quando viene usato https:// come prefisso dell'Url della pagina, al posto del tradizionale http://.

6 PEARLTREES
CHROME · FIREFOX · IE

Chi proprio non può fare a meno di un approccio "social" anche alla raccolta di documenti e note, apprezzerà Pearltrees. Questo servizio consente di raccogliere pagine Web, file e immagini organizzandoli in collezioni e aggiungendovi note e commenti. Anche in questo caso si tratta di un servizio autonomo, per il quale l'estensione rappresenta un semplice strumento di accesso e una scorciatoia per inserire nella collezione elementi dalle pagine Web durante la navigazione su Internet. Pearltrees si fa apprezzare per la versatilità e la facilità d'uso, garantita dal largo utilizzo del drag and drop per acquisire e organizzare



gli elementi. La condivisione avviene sia – obbligatoriamente – a livello del servizio stesso, sia a livello dei più diffusi social network (Facebook e Twitter) attraverso il collegamento, questo facoltativo, a Pearltrees. Il sistema permette di consultare e seguire altre collezioni, ma anche di collaborare con altri utenti per creare raccolte di contenuti di interesse comune.
La trasversalità del servizio interessa anche i dispositivi, grazie alla compatibilità con Android e iOS. La versione Premium, a pagamento, consente di ottenere un maggiore spazio di archiviazione (si parte da 1 Gigabyte per la versione free e si arriva a 1 Terabyte per quella Professional) e alcune funzioni avanzate, come la possibilità di modificare e aggiungere note alle pagine Web memorizzate nella collezione e, soprattutto, quella di poter rendere private le collezioni.
L'estensione, disponibile per Firefox e Chrome attraverso i sistemi integrati nei due browser, mentre per Internet Explorer è necessario avviarne l'installazione dalla sezione Web Extension accessibile nel menu di gestione di Pearltrees.

7 AD BLOCK PLUS
CHROME · FIREFOX · IE

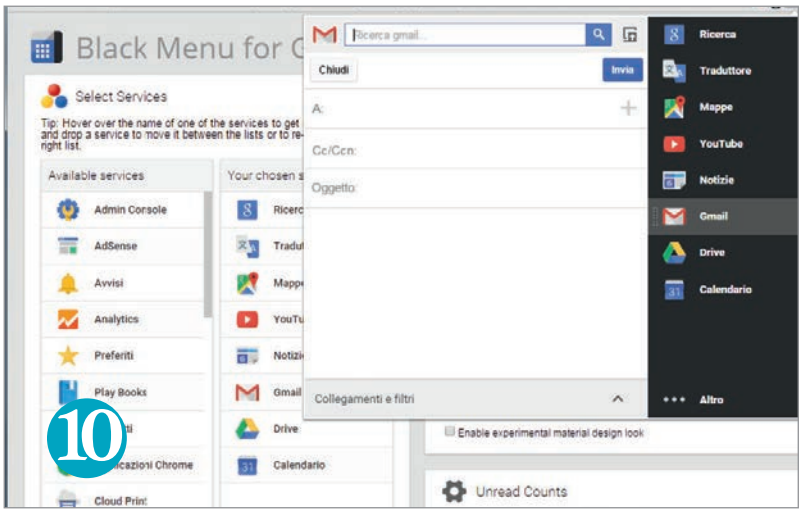
La pubblicità permetterà anche la sopravvivenza di numerosi siti Web, ma quando diventa troppo invasiva mette a rischio la stessa possibilità di navigare e consultare i contenuti. Ad Block Plus (ABP) consente di fare piazza pulita dei messaggi pubblicitari e restituire alle pagine Web un layout comprensibile, oltre a bloccare pop-up e altri elementi invasivi. L'estensione, una volta installata, si attiva automaticamente, anche se per impostazione predefinita non blocca tutti gli annunci pubblicitari, ma solo quelli che sono considerati particolarmente fastidiosi. Si tratta di una scelta esplicita degli sviluppatori, che puntano in questo modo a indurre i gestori dei siti Internet ad adottare una politica più rispettosa degli utenti. La gestione dell'estensione avviene con modalità diverse a seconda del browser.
In Chrome e Firefox, infatti, è possibile utilizzare l'icona sulla barra del browser per disattivare ABP sul sito caricato o consentire la visualizzazione di un contenuto specifico. Internet Explorer, invece, permette di interagire con ABP solo attraverso la pagina delle impostazioni, attraverso la quale è possibile creare anche una white list dei siti Internet per i quali si vuole disattivare automaticamente l'estensione, ma solo inserendo manualmente gli indirizzi.

8 LASTPASS
CHROME · FIREFOX · IE

Gestire le credenziali di accesso a tutti i servizi utilizzati su Internet può diventare estremamente faticoso. Il sistema di salvataggio delle password integrato nel browser, per quanto possa essere

L'estensione Ad Block Plus fa piazza pulita dei messaggi pubblicitari presenti nelle pagine Web.

comodo, è accessibile a chiunque metta le mani sul computer. LastPass consente di gestirle le facilmente e in maniera sicura, memorizzandole in modo da poterle usare automaticamente ogni volta che serve. Il sistema adottato è quello classico dei password manager, basato sull'utilizzo di una master password che consente di utilizzare tutte le altre. I vantaggi derivanti dall'uso di LastPass sono molti, primo tra tutti il superamento della tentazione di usare la stessa password per più servizi. Affidando a un sistema automatizzato la gestione delle password, inoltre, è possibile utilizzare password lunghe e complesse, che normalmente verrebbero considerate scomode da usare o troppo difficili da ricordare.
Nella pratica, LastPass visualizza una piccola icona direttamente all'interno dei campi dedicati all'inserimento di username e password. Un clic sull'icona apre un menu contestuale che permette di selezionare l'account desiderato (l'estensione è ideale anche per gestire più account per uno stesso servizio) e avviare la compilazione automatica dei dati di accesso. Ogni volta sarà comunque necessario inserire la master password di LastPass. Le versioni per Chrome e Firefox prevedono l'uso di una semplice estensione, mentre per Internet Explorer è necessario installare la versione per Windows di LastPass, che si occupa di aggiungere la toolbar al browser Microsoft. Al primo avvio, il programma analizza l'elenco delle password salvate sul browser e le importa nella Cassaforte privata, in cui verranno conservate e protette attraverso un sistema crittografico.
LastPass, infine, permette anche di gestire la compilazione automatica dei moduli online, consentendo di risparmiare tempo nelle noiose fasi di registrazione ai nuovi servizi.



9 ANT VIDEO DOWNLOADER
FIREFOX · IE

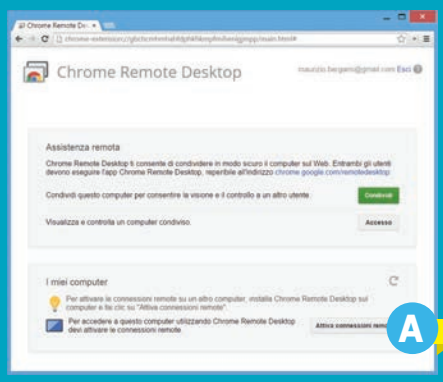
Esistono molti buoni motivi per voler scaricare un video da un sito Internet, ma pochi strumenti che permettano di farlo con una certa affidabilità. Ant Video Downloader brilla proprio sotto questo aspetto, per lo meno nella versione per Firefox. L'estensione aggiunge al browser un semplice pulsante per l'avvio del download del video presente nella pagina. Un clic del mouse, qualche secondo di attesa e il filmato è sull'hard disk. In alcuni casi, per avviare lo scaricamento è necessario avere completato la visualizzazione del video sul browser, ma è lo stesso Ant Video Downloader a segnalarlo attraverso un messaggio a comparsa. La versione per Internet Explorer, rispetto a Firefox, sconta qualche problema di compatibilità che si traduce in errori nel download o nell'impossibilità di eseguire il download di alcuni filmati che, con Firefox, filano invece lisci come l'olio. Unico vantaggio dell'utilizzo dell'estensione con il browser Microsoft è la possibilità di vedere l'avanzamento del download direttamente nella toolbar di Ant Video Downloader. L'estensione prevede anche la possibilità di utilizzare un player integrato nel browser per visualizzare i filmati scaricati, ma il suo utilizzo richiede l'installazione di un ulteriore plug-in.

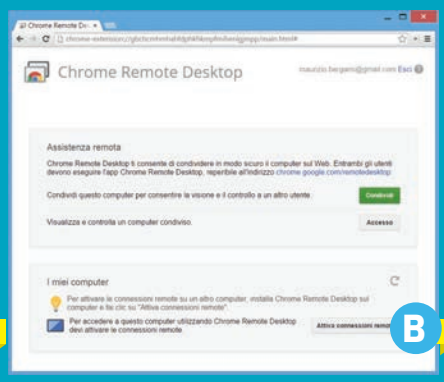
10 BLACK MENU FOR GOOGLE CHROME

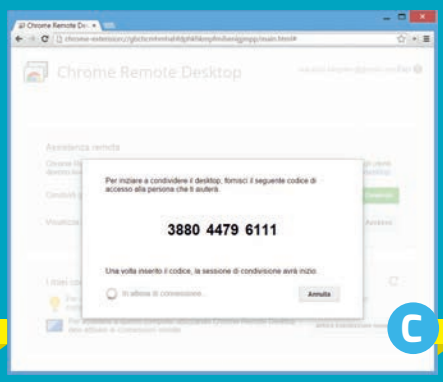
Gli strumenti offerti da Google sono entrati nell'uso comune e la frequenza di accesso a servizi come Gmail, Google Maps o Google Drive giustifica senza dubbio la ricerca di uno stool che permetta di utilizzarli più efficacemente. Black Menu for Google può essere quello giusto. Il suo menu è composto da due parti: quella a destra,

12 CHROME REMOTE DESKTOP · CHROME

L'accesso remoto a un computer si dimostra utile in più di un'occasione. Per esempio quando ci si trova a dare assistenza a distanza a un amico o un cliente, oppure per accedere a dati, documenti e programmi presenti sul PC di casa quando si è altrove. Il sistema di accesso si basa su un codice Pin, che permette il collegamento tra i due computer. Requisito fondamentale è che entrambi abbiano Chrome e, naturalmente, l'estensione Chrome Remote Desktop. La procedura per il collegamento richiede per prima cosa l'avvio di Remote Desktop. Una volta installata, l'applicazione può essere avviata in vari modi; il più rapido probabilmente è tramite l'elenco delle App Chrome visibile caricando nel browser la pagina *chrome://apps* **(Figura A)**. L'App offre due modalità di connessione **(Figura B)**: al computer di un altro utente (Assistenza Remota) o a un altro computer collegati al medesimo account Google (I miei computer). Nel primo caso sono previste due possibilità: consentire la visione del proprio computer (pulsante Condividi) oppure controllare un computer remoto (pulsante Accesso).
La prima volta che si tenta di consentire l'accesso al proprio Pc, Chrome avvia il download e l'installazione di un software



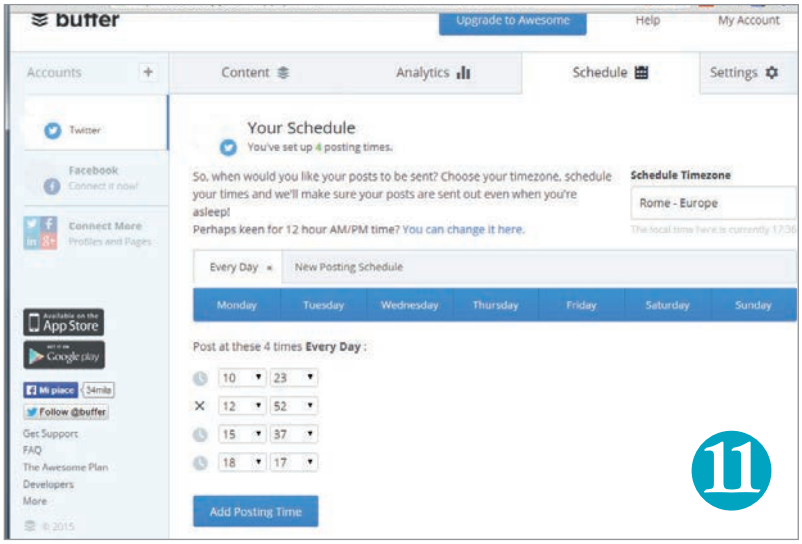




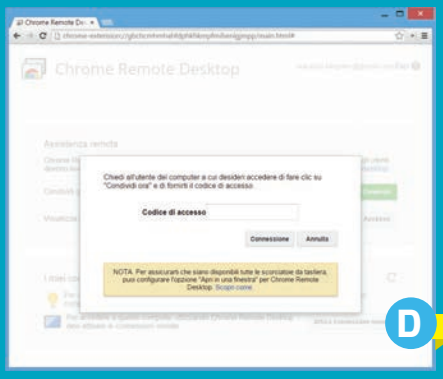
completamente configurabile attraverso le opzioni, offre un collegamento rapido ai servizi targati Google. Quella a sinistra, pur essendo estremamente compatta, consente di accedere direttamente ad alcune delle funzioni di ogni singolo servizio senza dover caricare la corrispondente pagina Web.
Nel caso di Gmail, per esempio, è possibile controllare i messaggi in arrivo o scrivere un'email tagliando i troppi passaggi necessari attraverso la procedura normale, mentre le Notizie offrono una panoramica che può essere consultata semplicemente scorrendola con la rotella del mouse senza abbandonare la pagina Web su cui ci troviamo. Le opzioni consentono di personalizzare i contenuti del Black Menu con pochi semplici clic e permettono anche di abilitare la gestione di account multipli.

11 BUFFER CHROME

Per molti, i social network sono un semplice passatempo. Per chi lavora nella comunicazione, invece, sono ormai uno strumento assolutamente indispensabile in ambito professionale. La possibilità di gestire in maniera centralizzata la comunicazione attraverso Facebook, Twitter e gli altri social media rappresenta quindi una vera manna, soprattutto se permette di pianificare le comunicazioni in anticipo e scaglionarle in modo che vengano pubblicate automaticamente al momento opportuno.
Buffer risponde proprio a questa esigenza. Il servizio, disponibile anche per dispositivi Android e iOS, nella versione per PC può essere affidato a un'estensione per Chrome.
L'interfaccia consente di gestire con la massima semplicità i contenuti e pianificare gli invii scandendoli nell'arco della giornata, impostandone anche le variazioni in base al giorno della settimana. I post (o tweet) vengono



aggiuntivo (Chrome Remote Desktop Host), poi genera un Pin a 12 cifre usa-e- getta (**Figura C**) da comunicare alla persona che dovrà prendere il controllo **(Figura D)**. L'attivazione del collegamento dura una manciata di secondi; al termine nella finestra del browser comparirà il desktop del computer remoto **(Figura E)**; il cui utente remoto avrà la possibilità di interrompere in ogni momento la condivisione.
Le cose cambiano leggermente se si vuole controllare a distanza uno dei computer connessi al proprio account Google: bisogna infatti abilitare preventivamente tutti i sistemi che utilizzeranno questo tipo di collegamento remoto. Anche in questo caso è richiesta l'installazione una tantum di Chrome Remote Desktop Host, in più bisogna impostare a mano, su ogni sistema, un Pin di almeno 6 cifre (che non viene generato automaticamente) che consentirà poi l'accesso da remoto senza l'intervento di un operatore locale. (**Figura F**).
L'accesso da remoto può essere effettuato facilmente anche da smartphone o tablet, sfruttando l'App Chrome Remote Desktop disponibile per Android e iOS e scaricabile gratuitamente dai rispettivi App store.



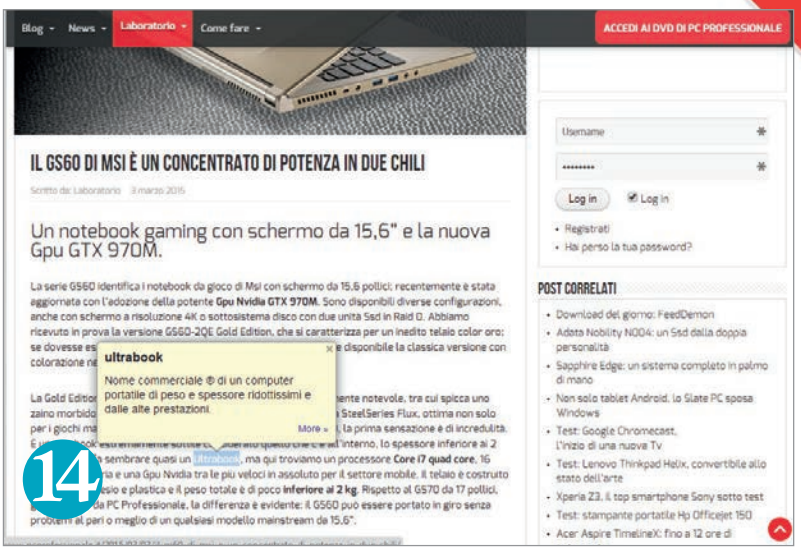
messi automaticamente in coda e verranno inviati, uno alla volta, agli orari prestabiliti. La versione gratuita di Buffer è pensata sostanzialmente per un utilizzo personale e consente di utilizzare il servizio con un singolo account per ogni network. Esiste anche una versione a pagamento (il cui prezzo è di 102 dollari all'anno), che consente di gestire più account per ogni social network.

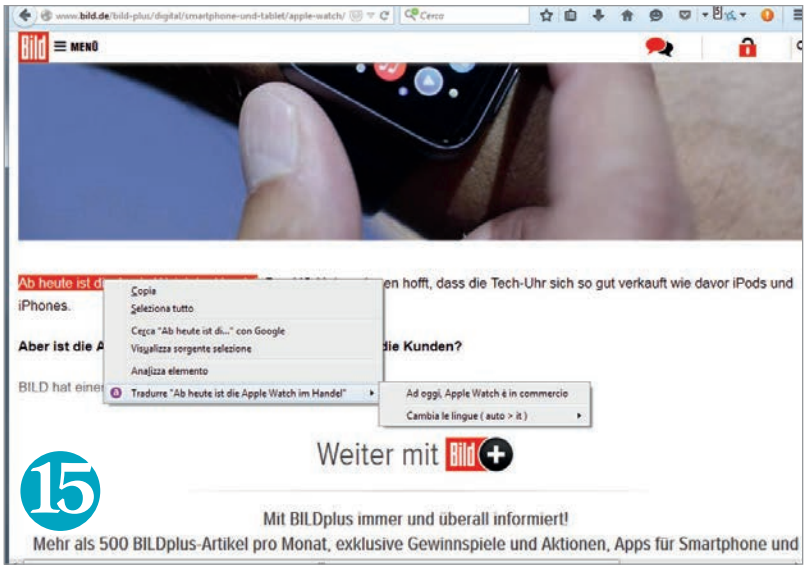
13 PANIC BUTTON
CHROME · FIREFOX

Farsi sorprendere dal proprio capo mentre si controlla la posta personale o il profilo di Facebook durante l'orario di lavoro può essere imbarazzante. Chi ha notevoli riflessi e una buona manualità può affidarsi alla combinazioni di tasti Alt+Tab, che però ha un difetto: mantiene visibile l'icona del browser nella barra delle applicazioni. Panic Button offre una soluzione al problema consentendo di nascondere completamente il browser le finestre attive con un clic sull'icona dell'estensione o la semplice pressione di un tasto.
L'unica traccia della sessione di navigazione è una minuscola finestra attraverso la quale è possibile ripristinare il browser o chiuderlo. Le opzioni permettono di impostare una scorciatoia da tastiera per l'attivazione dell'estensione e modificarne il comportamento per mettere in campo più raffinate tecniche di depistaggio, sostituendo per esempio le schede aperte con una pagina Web predefinita.

14 GOOGLE DICTIONARY
CHROME

Questa estensione, realizzata direttamente da Google, permette di integrare un dizionario nel browser e ottenere rapidamente la definizione di un qualsiasi termine selezionato all'interno di una pagina Web.





Il dizionario Google supporta numerose lingue (italiano compreso) ed è possibile scegliere quale utilizzare dalle Opzioni dell'estensione stessa. La definizione viene visualizzata all'interno di una finestra pop-up che compare nella pagina Web. In alternativa è possibile eseguire la ricerca di un termine digitandolo all'interno del campo che si apre quando si fa clic sull'icona dell'estensione.
Nel caso in cui la parola ricercata sia in una lingua diversa, Google Dictionary ne visualizza automaticamente la traduzione nella lingua per cui è stata impostata. La modalità di attivazione, che per impostazione predefinita è affidata a un doppio clic del mouse sulla parola selezionata, può essere modificata prevedendo invece la pressione di un tasto. Sconsigliabile per ovvi motivi, invece, l'opzione che attiva Google Dictionary ogni volta che si seleziona una porzione di testo. L'estensione prevede anche la possibilità di memorizzare un elenco dei termini ricercati, rendendo disponibile la cronologia delle ricerche anche per altre estensioni.

15 GTRANSLATE
CHROME · FIREFOX

Anche se sconta una notevole imprecisione quando si prova a utilizzarlo per frasi intere, per lo meno in italiano, Google Traduttore rappresenta comunque un utile strumento per individuare la traduzione di un singolo termine o farsi un'idea di massima del significato di una frase in una lingua sconosciuta in cui ci si è imbattuti. Averlo sempre a portata di clic, quindi, rappresenta un discreto valore aggiunto.
Con gTranslator è possibile integrare il sistema di traduzione nel menu contestuale del browser. Basta selezionare il testo che si vuole tradurre, fare clic con il tasto destro e spostarsi sulla voce Tradurre. La traduzione viene visualizzata all'interno del menu stesso, ma facendo clic su di essa si apre una nuova scheda che mostra il testo nella classica pagina di Google Traduttore. Una procedura che si dimostra molto

Turn Off The Lights fa il "buio in sala", oscurando tutto quello che circonda il filmato in fase di riproduzione.

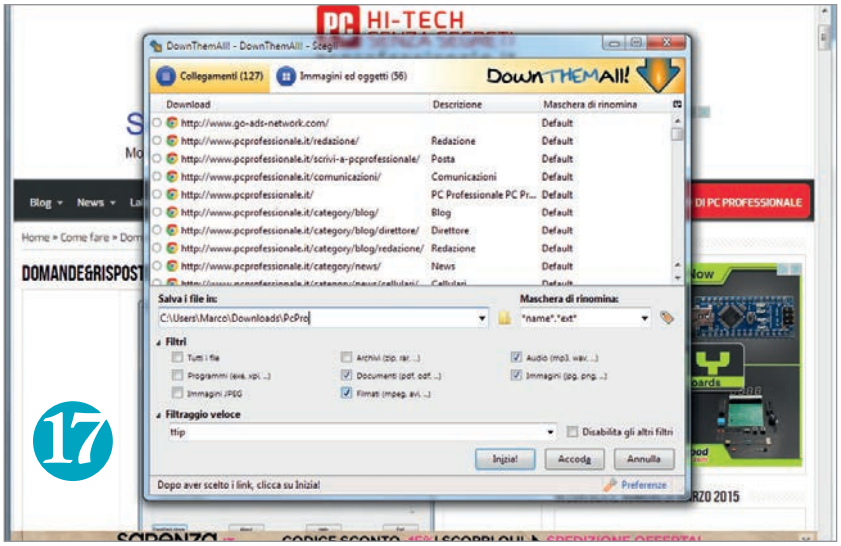
utile, poiché permette di modificare le impostazioni della lingua di origine e di destinazione senza dover mettere mano alle opzioni dell'estensione. Le impostazioni disponibili all'interno della sezione Opzioni, d'altra parte, sono ridotte e di fatto consentono solo di scegliere la combinazione di lingue predefinita. La più pratica è quella che prevede il riconoscimento automatico della lingua di origine.

16 TURN OFF THE LIGHTS
CHROME · FIREFOX · IE

Internet è ormai uno dei veicoli più utilizzati per la diffusione di video, ma le modalità di riproduzione non sono sempre ottimali. Nel caso di filmati inseriti all'interno di pagine Web, per esempio, la riproduzione è spesso disturbata dalla presenza di testo a contorno del filmato, o da elementi grafici che disturbano la concentrazione sulle immagini. Turn Off The Lights è una semplice estensione che permette di oscurare tutto ciò che sta intorno al filmato, permettendo allo spettatore di focalizzare l'attenzione sul video.
L'estensione si presenta sotto forma di un a piccola icona integrata nel browser che, una volta attivata, individua automaticamente la porzione di schermo in cui è riprodotto il video e "spegne le luci in sala", oscurando il resto della pagina. Le opzioni permettono di scegliere il colore e l'opacità del layer utilizzato per ricoprire il resto della pagina e permettono anche di impostare la funzione autoplay. In questa modalità, Turn Off The Lights si attiva automaticamente quando viene fatto clic sul pulsante di riproduzione di un video. L'estensione non funziona con i contenuti in Flash e i video in HTML5. La versione per Internet Explorer è disponibile solo con Windows 8.1 ed è scaricabile tramite il Windows Store.

17 DOWNTHEMALL!
FIREFOX

Questa storica estensione per Firefox rappresenta uno strumento prezioso per chi si trova a raccogliere materiale dal Web. DownThemAll! si presenta come un download manager tra le cui funzioni c'è anche quella di agire come acceleratore. La tecnica adottata è quella del "multipart download", che prevede la suddivisione dei file in parti che vengono scaricate in parallelo. La funzione ha una sua utilità in alcune situazioni, ma pensare di raggiungere un incremento di velocità del 400% nel download come suggerito dagli sviluppatori è decisamente irrealistico. La caratteristica più interessante di DTA, però, è quella di permettere il download in massa dei contenuti presenti su un sito Web. Una volta installato, il componente aggiuntivo viene integrato nel menu contestuale e può essere attivato con un clic del pulsante destro del mouse su un elemento o in un qualsiasi punto della pagina che si sta visitando.
Nel primo caso, DTA avvia il download del singolo file selezionato. Se invece il clic riguarda un punto vuoto della pagina, la finestra che si apre mostra immediatamente un elenco con tutti gli elementi individuati. Il sistema di controllo permette di selezionare quelli desiderati con un segno di spunta o usare un sistema di filtri per individuarli in base al tipo o al formato. Nell'uso, DTA si fa apprezzare per i tanti piccoli accorgimenti che ne rendono l'utilizzo estremamente fluido, come la previsione di un sistema che rinomina in automatico, per evitare conflitti in fase di salvataggio, gli elementi con lo stesso nome. Utile anche la funzione dTaOneClick, disponibile sempre nel menu contestuale del browser, con la quale è possibile avviare il download da una pagina usando le impostazioni e i filtri utilizzati l'ultima volta. Purtroppo non esiste un'estensione altrettanto valida per Chrome; tra quelle che abbiamo provato vi possiamo consigliare Chrome Get Them All, ma l'efficienza di DownThemAll è tale da giustificare l'installazione di Firefox anche solo per poterla usare.



18 TILE TABS
FIREFOX

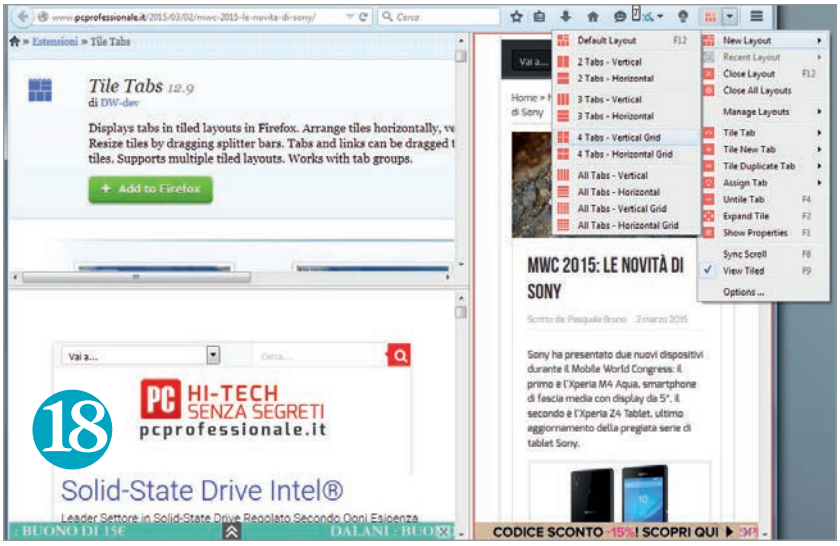
Chi ha un monitor di grandi dimensioni può permettersi il lusso di visualizzare più finestre di Windows in contemporanea, disponendole come preferisce sul desktop. Lo stesso si può ovviamente fare con le schede di Firefox, con una controindicazione: è facile ritrovarsi un gran numero di icone sulla barra delle applicazioni. Con Tile Tabs è possibile visualizzare contemporaneamente più schede senza rischiare il mal di testa. Il componente aggiuntivo aggiunge un

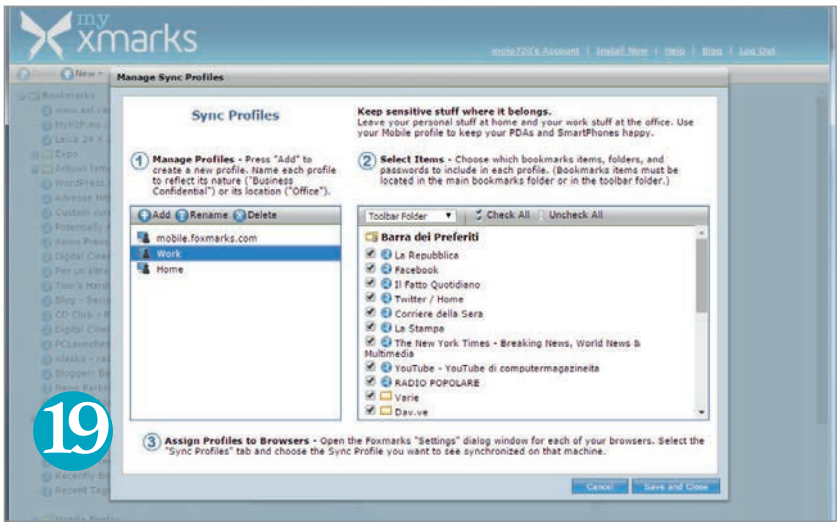
menu nella barra di Firefox attraverso il quale si può selezionare rapidamente uno dei layout predefiniti, che viene immediatamente applicato alle schede attive. A differenza di quanto accade quando si lavora con più finestre sullo stesso schermo, le schede vengono ridimensionate all'interno della finestra di Firefox, senza essere separate. Questo significa, per esempio, che si può ridurre a icona l'intera finestra e riaprirla a tutto schermo con un singolo clic del mouse, mantenendo il layout a schede multiple.
Le numerose combinazioni consentono di ottenere qualsiasi tipo di risultato, grazie anche al fatto che Tile Tabs adatta la disposizione al numero di schede aperte e permette di ridimensionarle trascinando con il mouse i bordi. L'aspetto grafico è completamente personalizzabile attraverso le opzioni che permettono, ad esempio, di definire lo spessore dei separatori o impostare le scorciatoie da tastiera per eseguire le operazioni di gestione delle schede. Il sistema al primo approccio può apparire un po' caotico, soprattutto quando si cerca di modificare il layout con delle schede già aperte. Con un po' di pratica, però, diventa piuttosto facile da gestire e si dimostra decisamente utile per tenere sott'occhio più pagine contemporaneamente.

19 XMARKS BOOKMARKS SYNCHRONIZER

CHROME · FIREFOX · IE

Firefox Sync e Google Account permettono di sincronizzare l'elenco dei preferiti sulle diverse macchine che usano lo stesso browser. Chi lavora con più browser sullo stesso computer, però, rischia di avere il suo bel da fare per ottenere lo stesso risultato. Con Xmarks Bookmarks Synchronizer la vita diventa decisamente più facile. Il servizio, che richiede l'attivazione attraverso la creazione di un account, permette di sincronizzare i bookmark tra browser diversi ed è compatibile, oltre che con Chrome, Firefox e Internet Explorer, anche con Safari. La versione per Internet Explorer, come accade spesso, si installa in realtà su Windows ed è accessibile attraverso un'icona nella tray. Il suo funzionamento è estremamente intuitivo: una volta installata l'estensione su tutti i browser, è sufficiente utilizzare la funzione di sincronizzazione per caricare sui server di Xmark le informazioni relative ai segnalibri e scaricare quelli eventualmente esportati dagli altri browser che si usano. Concluso il primo giro di sincronizzazione, si avranno a disposizione gli stessi bookmark su tutte le macchine, indipendentemente dal browser che si usa. L'estensione offre la possibilità di sincronizzare, oltre ai segnalibri, anche la cronologia delle pagine visitate. Per garantire la riservatezza dei dati,





Xmarks sincronizza i bookmark tra più browser ed è compatibile con Chrome, Firefox, Internet Explorer e Safari.

la trasmissione delle informazioni da e verso i server di Xmarks è protetta da crittografia. Una caratteristica che non stupisce, visto che Xmarks è stata recentemente acquisita da Last Pass, uno dei più accreditati servizi per la gestione sicura delle password. Tra gli strumenti integrati in Xmarks per gestire i bookmark si trova anche il sistema di rilevamento di eventuali duplicati, utile per fare piazza pulita dei doppioni dopo la prima sincronizzazione. L'accesso a queste funzioni, però, non è possibile attraverso le estensioni, ma richiede l'accesso alla pagina Web di Xmarks.

20 BLUR

CHROME · FIREFOX · IE

I tracker sono componenti software usati da alcuni siti Web per registrare l'attività su Internet di chi si collega alle loro pagine. Una palese violazione della privacy, che in passato molti utenti hanno arginato utilizzando DoNotTrackMe. Oggi questa popolare estensione apparentemente non è più disponibile, ma per fortuna ha solo cambiato nome. Si chiama Blur e si è trasformato in un servizio più ampio, che prevede anche funzioni (a pagamento) per la protezione dei dati delle carte di credito e dei dispositivi mobili un tempo affidati a un altro software, chiamato MaskMe. Anche se le funzioni dei due software sono state unificate e inserite in un'unica interfaccia, per fortuna le vecchie funzioni di DoNotTrackMe sono ancora disponibili.
Con Blur è quindi possibile bloccare i tracking cookie e, a differenza di quanto accade con altri strumenti per il blocco dei tracker, il software permette di scegliere su quali siti attivare o disattivare il blocco. A dare fastidio, per la verità, è l'impostazione un po' troppo intraprendente del programma, che sembra studiato apposta per proporre in ogni momento l'upgrade alla versione premium. Dal punto di vista della compatibilità, c'è da segnalare qualche problema con Internet Explorer. Dopo l'installazione della versione per il browser Microsoft, infatti, abbiamo registrato una raffica di crash. Può essersi trattata solo di una sfortunata coincidenza, ma alla fine ci siamo convinti a disattivarlo.

21 EVERNOTE WEB CLIPPER

CHROME · FIREFOX · IE

Per chi usa Evernote, il popolare servizio per la cattura e l'archiviazione di note e documenti, Evernote Web Clipper è un add-on indispensabile. Si tratta di uno strumento prezioso per aggiungere al database di Evernote porzioni di documenti o intere pagine Web in maniera estremamente rapida e intuitiva. L'integrazione con il software desktop permette di gestire l'organizzazione delle note in maniera impeccabile, assegnando il contenuto ritagliato ai taccuini (ovvero le collezioni in cui sono ordinate le note di Evernote) già memorizzati e risparmiando così il tempo necessario per organizzare separatamente il materiale recuperato dal Web.

Anche il sistema di controllo brilla per efficacia: i (pochi) comandi integrati nella finestra che si apre quando si attiva l'estensione permettono in un attimo di decidere se memorizzare l'intero articolo che si sta visualizzando, la sua versione semplificata (senza fotografie ed elementi grafici) o una selezione del testo. È anche possibile memorizzare solo l'indirizzo Web o, all'opposto, uno screenshot della pagina.
Nel caso di articoli disposti su più pagine, inoltre, Evernote non si lascia ingannare: compatta tutto il contenuto in un unico elemento rendendo decisamente più agevole la lettura. Il sistema di archiviazione intelligente, la cui affidabilità è sorprendente, assegna il contenuto al taccuino che il servizio ritiene più adeguato, ma si può ovviamente modificare la destinazione manualmente. Ottima anche la varietà di opzioni a disposizione, soprattutto per quanto riguarda la possibilità di impostare le scorciatoie da tastiera che consentono di eseguire un gran numero di operazioni in fase di ritaglio e gestione dei contenuti. •

Grazie al Wake on Lan si possono accendere o risvegliare i computer e gli altri dispositivi connessi alla rete locale; scopriamo come funziona questa tecnologia e come sfruttarla al meglio.

Di Dario Orlandi

WAKE ON LAN

COME RISVEGLIARE IL PC DA REMOTO

Da quando le funzioni di risparmio energetico hanno iniziato a spegnere automaticamente i computer, i server e molti altri dispositivi, è nata l'esigenza di poterli riattivare rapidamente in caso di bisogno. Quando ci si trova nei pressi di un Pc in stato di risparmio energetico basta muovere il mouse oppure premere il pulsante di accensione, ma se invece si è lontani serve una soluzione diversa. La tecnologia Wake on Lan è stata sviluppata proprio per queste situazioni e permette di riattivare un computer inviandogli un comando specifico attraverso la rete locale. Nelle prossime pagine vedremo come opera, come utilizzarla e come risolvere i problemi che possono impedirne il corretto funzionamento.

Le reti locali delle case e degli uffici sono sempre più ricche e complesse: oltre ai tradizionali computer, fissi o portatili, sono presenti sempre più spesso anche file server e Nas, stampanti di rete e molti altri dispositivi connessi, come player multimediali, media center e così via. Quasi tutti i componenti offrono funzioni di risparmio energetico, e possono passare automaticamente in una modalità di sospensione (o addirittura spegnersi) quando non vengono utilizzati.
Ma serve poi un sistema per riattivarli quando necessario: il Pc può essere risvegliato premendo un tasto, ma nel caso di un Nas o di un media center è utile poter evitare di raggiungere fisicamente il dispositivo, operazione che può essere scomoda o addirittura impossibile (per esempio se ci si trova fuori casa). Proprio questo è il compito della tecnologia Wake on Lan (spesso abbreviata in Wol), che permette di avviare o risvegliare i computer e gli altri dispositivi della rete locale semplicemente inviando uno specifico comando all'interfaccia di rete.
Il Wake on Lan ha una lunga storia, che si intreccia con l'evoluzione delle architetture hardware e con la diffusione dei notebook. Dalla seconda metà degli anni '90, i computer portatili hanno progressivamente visto crescere le loro quote di mercato, arrivando a soppiantare i tradizionali Pc da scrivania.
Fino ad allora, il problema dell'efficienza energetica non era al centro dell'attenzione dei produttori e degli utenti; ma la diffusione dei notebook, alimentati a batteria, ha cambiato il panorama e ha introdotto una nuova variabile cruciale nella progettazione delle architetture hardware: il contenimento dei consumi energetici. Oltre a produrre processori, chipset e componenti meno esosi di energia, sono state implementate molte strategie per evitare gli sprechi: il monitor si può spegnere (invece di mostrare uno screen saver) quando si abbandona la postazione per qualche minuto, le periferiche si addormentano se non vengono usate e l'intero computer può passare in uno stato di "animazione sospesa", che ne abbatte il consumo senza però perdere il contenuto della memoria Ram, per poi ripristinare l'ambiente di lavoro esattamente come lo si era lasciato. Chi ha vissuto quel periodo ricorda certamente i molti problemi dovuti alle prime implementazioni dei meccanismi di risparmio energetico: periferiche incompatibili, che non consentivano al Pc entrare in stand-by o in ibernazione, o viceversa computer che non riuscivano a risvegliarsi correttamente una volta

Dettagli decisivi
Per funzionare correttamente, il Wake on Lan ha requisiti stringenti

GLI STATI DEL PC

In questo articolo si parla di spegnimento, sospensione e ibernazione del computer. Si tratta, in realtà, di scenari molto diversi, ma sono tutti supportati dalla tecnologia Wake on Lan. Per chiarire le idee, vediamo quali sono i livelli di risparmio energetico previsti dalle specifiche Acpi.

S0 Sistema attivo: il processore sta eseguendo le istruzioni, tutti i bus sono in funzione, la Ram può essere letta e scritta.

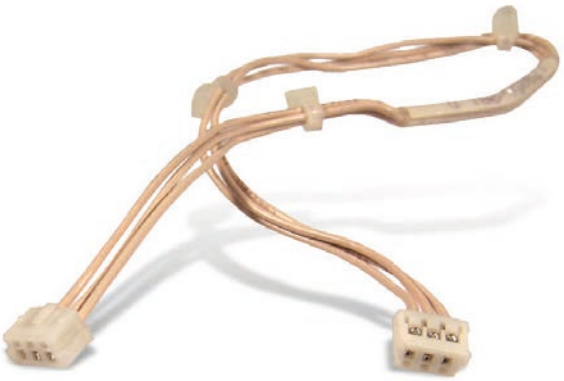
S1-S2-S3 Stand-by: il sistema è attivo, ma lavora in una modalità di risparmio energetico estremo; il processore non esegue alcuna istruzione, ma il contenuto della memoria Ram viene conservato. La maggior parte dei componenti e delle periferiche riceve comunque energia, e normalmente si può ripristinare il Pc in pochi istanti, interagendo con una di esse (premendo un tasto sulla tastiera, o muovendo il mouse). I tre livelli S1, S2 e S3 si differenziano per alcuni dettagli; nello stato S3, per

sospesi. Ancora oggi di tanto in tanto emerge qualche problema: per esempio, Windows 8.1 ha la sgradevole tendenza a far addormentare gli hard disk esterni, anche quando si impostano tutte le opzioni di configurazione per evitare questo comportamento.
Oggi come allora, la grande maggioranza dei computer è progettata per essere accesa e spenta dall'utente, o per rimanere sempre attiva (nel caso dei server). Le funzioni di risparmio energetico possono diminuirne sensibilmente il consumo, e aumentare l'autonomia dei computer portatili: basta muovere brevemente il mouse, premere un tasto della tastiera o il pulsante di accensione sul case del computer per risvegliarlo e ripristinare l'ambiente di lavoro in pochi istanti. L'introduzione dei dischi a stato solido ha reso questa funzione ancor più pratica: l'intervallo necessario per riottenere il controllo della macchina, che inizialmente poteva superare il minuto, è oggi ridotto a pochi secondi. Nelle configurazioni più performanti il tempo di caricamento è paragonabile a quello necessario per riattivare lo schermo e l'interfaccia di rete: quando si vede l'immagine sul display, il computer è pronto per essere usato.

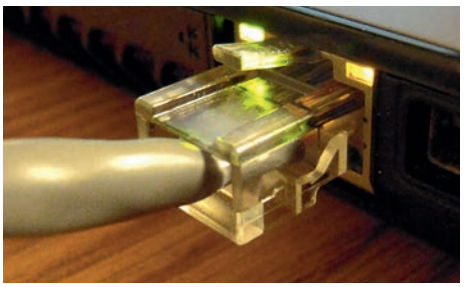
Queste strategie, però, hanno un grosso inconveniente: funzionano bene quando ci si trova fisicamente vicini al computer. Il problema era ben noto fin dagli anni '90: nel 1996 alcuni tra i principali produttori hardware formarono la *Advanced Manageability Alliance*, che meno di un anno dopo elaborò le prime specifiche della tecnologia Wake on Lan, capace di accendere un computer remoto attraverso la connessione Ethernet. La tecnologia si basava sul lavoro svolto dall'inizio del decennio da Amd e HP con il contributo di Ibm, per consentire l'accesso alle macchine fuori dall'orario di lavoro, senza dover installare hardware specifico e senza richiedere la presenza fisica dell'utente. Si tratta, come vedremo, di una soluzione molto semplice; ha però alcuni risvolti delicati e richiede la giusta configurazione per funzionare a dovere.

I DETTAGLI HARDWARE

Wake on Lan non è una funzione del sistema operativo: lavora infatti a un livello molto più basso, ed è gestita dal firmware (Bios o Uefi) della scheda madre ed eventualmente da quello della scheda di rete (se è di tipo discreto): in teoria si può risvegliare via rete anche un Pc privo di sistema operativo. Le prime implementazioni necessitavano di una connessione fisica aggiuntiva: un semplice cavo tripolare collegava la scheda Ethernet e il connettore WAKEUP LINK della motherboard, e trasmetteva il segnale di attivazione proveniente dalla rete. Se l'interfaccia di rete è integrata nella scheda madre il collegamento è di solito già presente, e la funzione dev'essere al più attivata nel Bios. La versione 2.2 del protocollo d'interfaccia Pci ha introdotto le specifiche Pme *(Power Management Events)*, che poi sono state implementate anche nell'interfaccia Pci Express: se la scheda di rete e la motherboard supportano entrambe questa funzione, il cavetto tripolare non è più necessario, poiché i segnali necessari per l'accensione del computer viaggiano direttamente sul bus. Oggi non è più necessario utilizzare il cavetto aggiuntivo per veicolare i segnali di Wake on Lan: anzi, la maggior parte delle schede esterne non dispone neppure più del connettore necessario.
Wake on Lan può funzionare soltanto se la scheda di rete è alimentata, poiché deve poter ricevere e analizzare il comando di attivazione. La sezione di alimentazione del Pc deve supportare



Le prime implementazioni della tecnologia Wake on Lan prevedevano un cavetto a tre poli per collegare fisicamente la scheda di rete alla motherboard; oggi i segnali viaggiano direttamente sul bus.



Il led verde *Link*, presente su moltissime porte RJ45, segnala che la scheda di rete è alimentata e che il collegamento fisico alla rete locale è attivo, anche quando il Pc è spento.

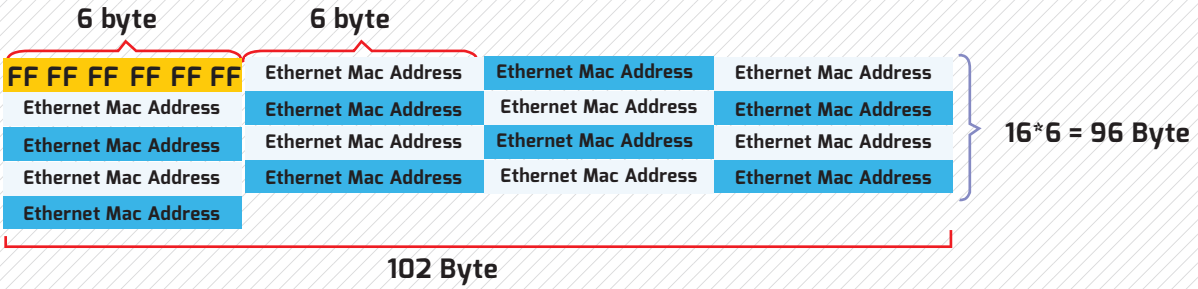
esempio, il processore non mantiene alcuna informazione (come il contenuto dei registri) e si spegne quasi del tutto. Per evitare la perdita di informazioni, tutti i dati vengono salvati nella Ram, per poi essere letti quando il computer riprende a funzionare.

S4 Ibernazione: tutto l'hardware è spento, e non viene mantenuta nessuna informazione; i dati di sessione (contenuto della Ram e dei registri) sono salvati sul disco fisso prima di entrare in questa modalità. Se il computer si trova in questo stato, si può rimuovere l'alimentazione senza alcun rischio.

S5 Spegnimento/Soft Off: il computer è sostanzialmente spento. Questo è il livello raggiunto quando si seleziona il comando *Arresta il computer*, o si preme il pulsante di spegnimento sul case. In realtà, non tutti i componenti sono completamente inattivi, e quindi l'assorbimento energetico non è nullo. Un esempio è proprio la scheda di rete, che è pronta a ricevere e interpretare eventuali comandi Wake On Lan.

S6 Non è un livello ufficiale della specifica Acpi, ma spesso si indica con questo nome lo spegnimento completo del Pc, quando il cavo di alimentazione è scollegato oppure l'interruttore dell'alimentatore è spento. In questo scenario tutti i componenti del computer sono inattivi, a eccezione dei circuiti Cmos che mantengono le informazioni (per esempio la data e l'ora corrente) grazie a una batteria tampone, installata di solito direttamente sulla scheda madre.

COM'È FATTO UN MAGIC PACKET



Il "pacchetto magico" è costituito da una specifica sequenza di informazioni: i primi sei byte sono impostati al valore 255 (FF esadecimale), e sono seguiti da sedici ripetizioni dell'indirizzo Mac (anch'esso lungo 6 byte), per un totale di 102 byte.

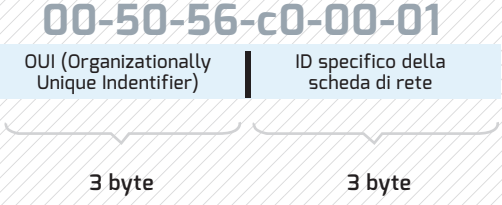
la versione 2.01 delle specifiche Atx: questo requisito è soddisfatto da tutti gli alimentatori in commercio ormai da molti anni, ma potrebbe non esserlo nel caso di hardware particolarmente datato. Più spinoso, invece, è il caso delle schede di rete esterne, di solito con interfaccia Usb: in teoria, il computer dovrebbe consentire l'alimentazione della periferica Usb, e quindi l'uso del Wake on Lan. In pratica, invece, i nostri test hanno mostrato che molto dipende dalla particolare implementazione; in generale, il Wake on Lan da una scheda di rete Usb funziona spesso se il Pc si trova in stand-by, mentre è molto più difficile avviarlo se è spento (si veda per maggiori dettagli il box *Gli stati del Pc*). Un indizio importante – anche se non sempre decisivo – è il led Link, nelle porte Ethernet che dispongono dei due led di segnalazione dell'attività di rete: se è acceso, la scheda di rete è alimentata e il collegamento fisico alla rete locale è attivo. Non basta per garantire il corretto funzionamento del Wake on Lan, ma è una condizione necessaria.

→ GLOSSARIO: MAGIC PACKET
Il Magic Packet è una specifica sequenza di 102 byte, che può essere inserita in un pacchetto di dati Ethernet: viene interpretato dalle schede di rete anche quando si trovano in stato di sospensione e causa la riattivazione del computer. La sequenza inizia con sei byte impostati al valore di 255 (FF in esadecimale), e poi ripete per sedici volte l'indirizzo Mac dell'interfaccia Ethernet di destinazione. Magic Packet non è un nome generico, ma un marchio registrato: è stato infatti ideato da Amd nel 1995 (all'indirizzo *http://support.amd.com/TechDocs/20213.pdf* si può trovare il documento che presenta questa tecnologia), e ha avuto un successo tale da entrare nel linguaggio comune.

IL PACCHETTO MAGICO

Fino a questo punto, ci siamo concentrati sull'infrastruttura hardware; ma qual è il comando necessario per avviare il computer da remoto, e come lo si invia? Il responsabile si chiama **Magic Packet,** ed è una particolare sequenza di dati all'interno di un frame Ethernet che contiene alcune informazioni specifiche sulla macchina di destinazione. Curiosamente, tra questi dati non c'è l'indirizzo di destinazione: la macchina da risvegliare, infatti, è quasi certamente spenta, e non ha assegnato nessun indirizzo IP. Nel Magic Packet si trova un'altra informazione capace di identificare univocamente la macchina: l'indirizzo Mac (acronimo di *Media Access Control*), una sequenza di sei byte caratteristica di ogni scheda di rete. Più nel dettaglio, il Magic Packet deve contenere una sequenza di sei byte impostati al valore 255 (FF in esadecimale), seguiti da sedici ripetizioni dell'indirizzo Mac della scheda di rete di destinazione. Questo pacchetto viene inviato in modalità broadcast, e raggiunge tutti i dispositivi connessi alla sottorete locale. Nonostante il nome, il Magic Packet non deve essere necessariamente un pacchetto Tcp: la scheda Ethernet di destinazione cerca semplicemente la sequenza di sei byte con valore FF in tutti i frame ricevuti, poi confronta l'indirizzo Mac trasmesso con quello locale. Se corrisponde, infine, invia il segnale WAKEUP attraverso il bus o l'interfaccia dedicata.
Come abbiamo accennato, non esiste una specifica completa che descriva l'intera struttura di un Magic Packet, oltre alle caratteristiche segnalate poco fa. Questo standard non fa parte dello

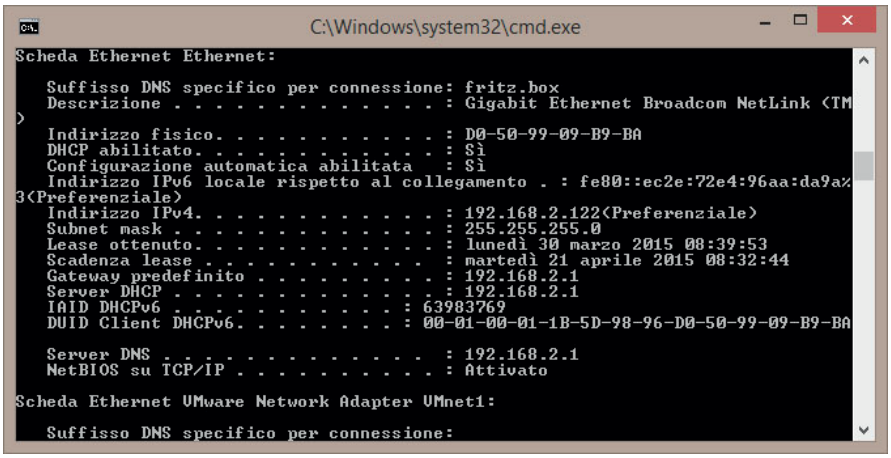
IL MAC ADDRESS



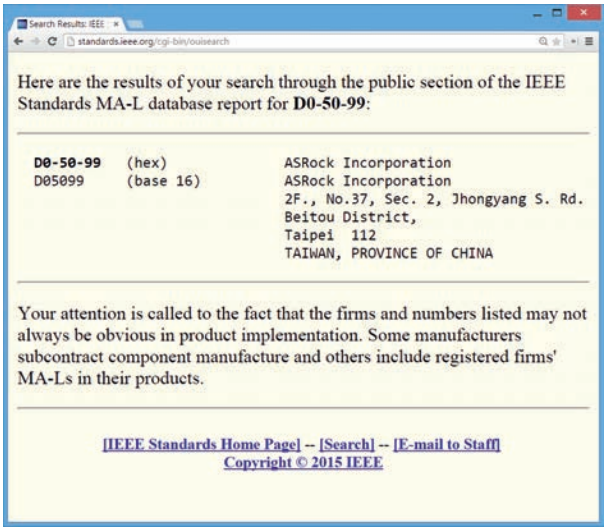
L'indirizzo Mac *(Media Access Control)* è l'identificatore univoco di ogni interfaccia di rete. La maggior parte di questi indirizzi è immodificabile ed è costituita da due parti: i primi tre byte individuano il produttore, mentre i secondi tre sono unici per ogni esemplare prodotto.

La maggior parte degli indirizzi Mac è assegnata dal produttore in fabbrica e non può essere modificata dall'utente.

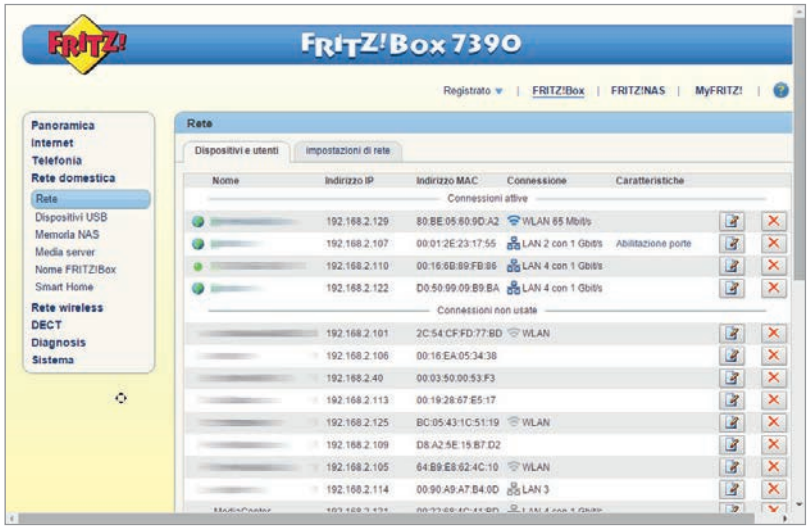
stack Tcp/Ip, anche se nella maggior parte dei casi il pacchetto viene veicolato in un datagram Udp. Non esiste neppure una porta di destinazione standard: anzi, implementazioni diverse sfruttano porte e modalità di costruzione del pacchetto differenti.
L'indirizzo Mac è generalmente indicato come una stringa alfanumerica che rappresenta i sei byte con la notazione esadecimale, separati da trattini (per esempio 1A-2B-3C-4D-5E-6F); questa forma consente di differenziarlo dall'indirizzo IP, i cui quattro componenti sono indicati come numeri decimali, separati da punti.
La maggior parte degli indirizzi sono *universally administered*, cioè assegnati permanentemente dal produttore a ogni esemplare prodotto; non possono essere modificati dall'utente, e identificano in modo univoco ogni dispositivo connesso alla rete (o più precisamente ogni scheda di rete).
I primi tre byte degli indirizzi universally administered sono unici per ciascun produttore, e sono denominati *Organizationally Unique Identifier* (OUI); l'archivio dei produttori può essere consultato effettuando ricerche sul sito dell'IEEE *(Institute of Electrical and Electronics Engineers)*, all'indirizzo *http://standards.ieee.org/develop/regauth/oui/public.html*.
Sono già state standardizzate estensioni per aumentare il numero di byte identificativi da 6 a 8. L'implementazione attuale viene chiamata MAC-48, mentre l'estensione è denominata EUI-64. In ogni caso, l'esaurimento degli indirizzi Mac a 48 bit (6 byte) è ancora lontano; l'IEEE prevede che l'attuale spazio di indirizzi a 48 bit non sarà completo prima dell'anno 2100.
Recuperare l'indirizzo Mac di un computer è piuttosto semplice, ma la procedura esatta varia a seconda del sistema operativo installato: nei sistemi Windows si possono aggirare i dettagli legati alla specifica versione dell'OS passando dal prompt dei comandi. Vediamo come procedere. Richiamate la finestra di esecuzione, per esempio con la scorciatoia da tastiera *Windows+R*, digitate la stringa *cmd* e confermate con un clic sul pulsante *OK* per aprire il prompt dei comandi. Digitate poi il comando *ipconfig /all* e scorrete la lista dei risultati: se sul computer sono presenti più schede di rete, oppure se sono installati alcuni software specifici (per esempio gli ambienti di



Il comando *ipconfig /all* inviato tramite il prompt dei comandi di Windows consente di recuperare l'indirizzo Mac di tutte le interfacce di rete presenti sul computer locale.



I primi tre byte dell'indirizzo Mac identificano il produttore dell'interfaccia: la pagina *http://standards.ieee.org/develop/regauth/oui/public.html* permette di risalire al suo nome.



L'interfaccia di amministrazione di un router (in figura quella di un modello Fritz!Box di AVM) mostra spesso tutti i dettagli dei dispositivi connessi alla rete locale; nell'elenco non possono mancare anche gli indirizzi Mac.

virtualizzazione), troverete un lungo elenco di schede. Individuate quella cercata; generalmente la si può riconoscere perché lo *Stato supporto* non è disconnesso e il protocollo Dhcp è abilitato. Tra le varie voci disponibili, c'è *Indirizzo fisico:* questo è l'indirizzo Mac, nel formato illustrato in precedenza. Un'altra ottima fonte di informazioni sugli indirizzi Mac dei dispositivi connessi alla rete locale è l'interfaccia di configurazione e gestione del router, che per la sua funzione si trova a conoscere tutte le informazioni necessarie: la pagina che elenca le connessioni attive mostra spesso anche l'indirizzo fisico, per identificare i dispositivi remoti in modo più preciso.

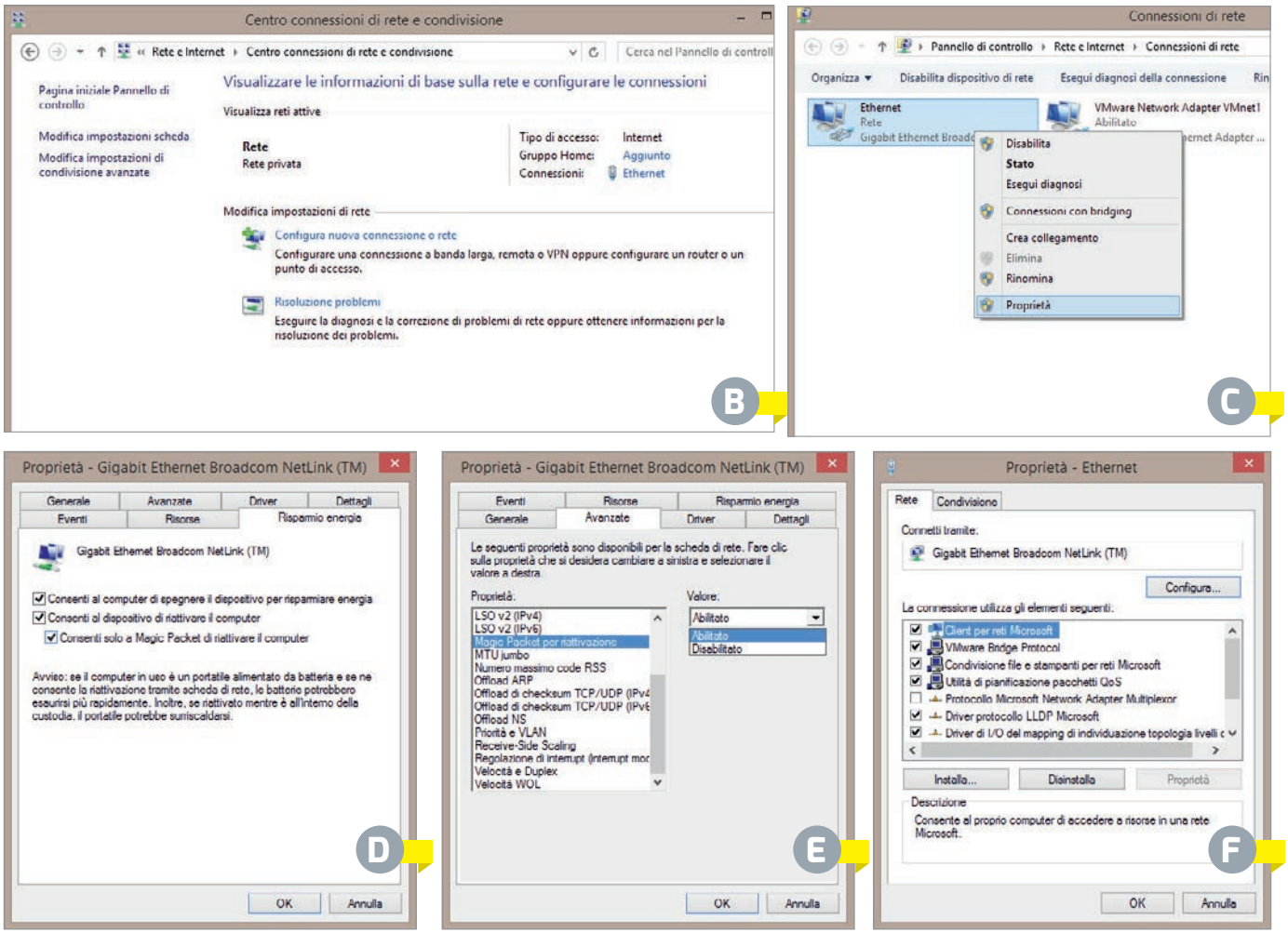
UN CLIENT PER L'INVIO DEL MAGIC PACKET

Per inviare il Magic Packet serve un altro device connesso alla stessa rete

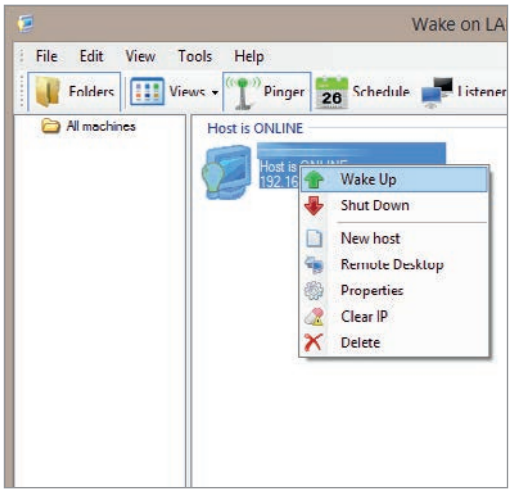
ATTIVARE IL WAKE ON LAN SU UN PC WINDOWS

Come abbiamo già accennato, utilizzare la funzione Wake on Lan è concettualmente molto semplice, ma nella pratica molti dettagli possono influenzare il buon esito dell'operazione. Per prima cosa, è opportuno verificare che i componenti coinvolti supportino la funzione Wol: una ricerca specifica sul Web, che abbia per argomento il nome della scheda di rete, del computer (se portatile) o della scheda madre può fugare molti dubbi e individuare una casistica utile a risolvere i problemi più diffusi e ricorrenti.
Oltre alla scheda di rete, un altro componente essenziale è l'alimentatore: specialmente se si sta configurando un computer un po' datato, è bisogna verificare che motherboard e alimentatore supportino le specifiche Atx 2.01. I nomi della scheda madre e della scheda di rete possono essere recuperati facilmente usando un'utility di diagnostica, come per esempio il freeware Speccy di Piriform *(www.piriform.com/speccy);* per individuare il modello e le caratteristiche dell'alimentatore, invece, è quasi sempre necessario aprire il Pc.
Una volta superata la verifica hardware, bisogna poi abilitare le opzioni relative al Wake on Lan nel Bios o nel firmware Uefi della macchina di destinazione: purtroppo, per questa impostazione è difficilissimo fornire indicazioni precise. Ogni scheda madre ha il proprio Bios, e inoltre molto spesso le opzioni sono denominate con perifrasi poco informative che contribuiscono a confondere le idee. In alcuni casi, specialmente nei computer portatili, i Bios sono inoltre molto spartani, e potrebbero non offrire alcuna impostazione utile. In questo caso (dopo aver verificato che non sia presente un aggiornamento del Bios per il proprio sistema), bisogna affidarsi alla buona sorte: spesso, infatti, le funzioni Wake on Lan sono comunque disponibili, ma devono essere configurate e personalizzate tramite il sistema operativo. In linea generale, le opzioni da configurare si trovano nella sezione dedicata alla gestione del risparmio energetico (spesso denominata *Acpi* o *Power management*): è opportuno verificare che eventuali opzioni dedicate al risveglio tramite periferiche Pci siano attivate **(figura A)**. Come abbiamo già accennato, questo vale sicuramente nel caso delle schede discrete, ma anche la maggior parte delle schede Ethernet integrate utilizza comunque il bus Pci per comunicare.
L'ultimo passaggio avviene nel sistema operativo. Aprite il Pannello di controllo (per esempio digitando *pannello di controllo* nella casella di ricerca del menu Start o dello Start Screen, a seconda della versione di Windows, e selezionando il risultato giusto), aprite la sezione *Rete e Internet* e poi il *Centro connessioni di rete e condivisione* **(figura B)**. Nel pannello di sinistra si trova il collegamento *Modifica impostazioni scheda;* selezionatelo per raggiungere finalmente l'elenco delle schede di rete attive. Individuate quella da configurare, fate clic destro sulla sua icona e selezionate *Proprietà* nel menu contestuale **(figura C)**. Fate clic sul pulsante *Configura* **(figura D)**, subito sotto al nome della scheda selezionata, per aprire finalmente la finestra delle opzioni. Un'altra strada per raggiungere questa finestra di dialogo è richiamare la *Gestione dispositivi*, individuare la scheda nell'elenco dell'hardware e aprire la finestra di configurazione facendo clic destro e selezionando *Proprietà* nel menu contestuale.
Per aggiungere ulteriore confusione alla materia, in questa finestra si trovano due diverse serie di impostazioni che controllano il Wake on Lan: la più semplice è quella raggiungibile aprendo la scheda *Risparmio energia* **(figura E)**. Qui aggiungete un segno di spunta accanto alle opzioni *Consenti al dispositivo di riattivare il computer* e *Consenti solo a Magic Packet di riattivare il computer* per completare l'impostazione. La prima opzione dell'elenco (*Consenti al computer di spegnere il dispositivo per risparmiare energia*) è un vero e proprio tranello: la descrizione porterebbe a pensare che sia necessario – o per lo meno utile – disabilitarla per sfruttare la funzione Wake on Lan, mentre invece è vero l'esatto opposto: una descrizione più esatta potrebbe essere *Consenti al computer di controllare il power state di questo dispositivo*. In alcuni casi, l'intera scheda *Risparmio energia* non è disponibile: questo capita

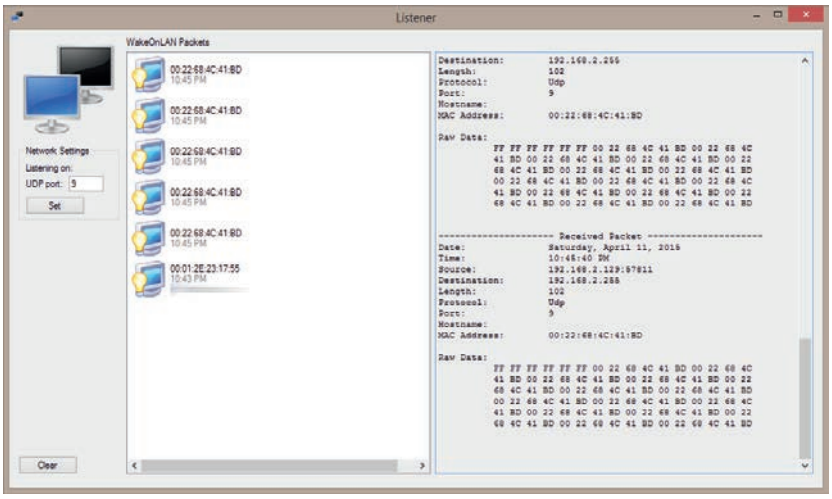
locale: può essere un secondo computer oppure un dispositivo mobile. Esistono moltissime utility per inviare Magic Packet, ma non tutte sono uguali: come abbiamo già accennato, i Magic Packet possono essere costruiti in vario modo, e inviati verso porte diverse. Un'ottima applicazione gratuita per Windows si chiama semplicemente Wake On Lan, ed è scaricabile dalla pagina *http://wol.aquilatech.com*. Con essa, se il sistema operativo lo consente, si può non soltanto accendere i computer da remoto, ma anche spegnerli o attivare le altre modalità di risparmio energetico (stand-by e ibernazione). Vediamo come utilizzarla per risvegliare il Pc appena configurato. Innanzi tutto scaricate il programma, installatelo e avviatelo. Il primo passaggio è l'analisi della rete locale al fine di individuare le macchine da controllare: dopo aver acceso i computer da aggiungere all'elenco,



se i driver della scheda di rete non sono aggiornati, oppure se la periferica è piuttosto datata. In questo caso, bisogna agire sulla scheda *Avanzate* (figura F): nell'elenco *Proprietà* si trova l'opzione *Magic Packet per riattivazione*.
Selezionatela e poi impostate la casella a discesa *Valore* su *Abilitato*. Un'altra opzione interessante è *Velocità WOL*: in varie circostanze, è stato documentato che modificare il valore da *Velocità minima annunciata* a *Automatico* può risolvere alcuni problemi di compatibilità. In ogni caso, è opportuno tentare questa modifica soltanto dopo aver constatato che il Wake on Lan non funziona correttamente. Confermate la configurazione con un clic su OK, e chiudete le finestre eventualmente rimaste aperte. In teoria, il supporto al Wake on Lan si estende anche alle moderne schede di rete wireless; in pratica, però, il funzionamento è molto meno affidabile, e dipende ancora di più dalla specifica combinazione di hardware e software. In particolare, le schede Wi-Fi non mantengono quasi mai un link attivo quando il computer è spento (in stato shutdown, S5 – si veda il box *Gli stati del Pc*), e quindi non sono in grado di ricevere il Magic Packet. Se si trovano in modalità sleep, invece, le probabilità crescono notevolmente, tanto che una corretta configurazione (del tutto analoga a quella di illustrata in precedenza per le interfacce di rete cablate) ha ottime probabilità di sortire l'effetto desiderato.



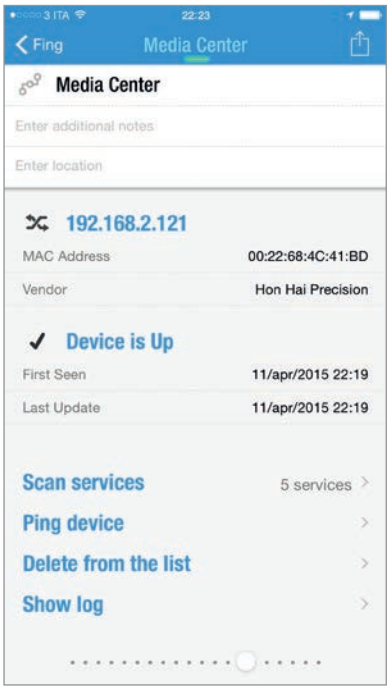
Aquilatech Wake On Lan può inviare anche comandi di spegnimento e sospensione, che dovranno però essere supportati dal sistema operativo del client remoto.



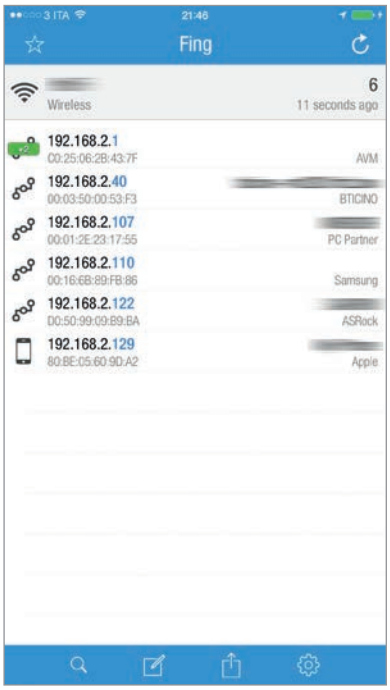
La funzione *Listener* di Aquilatech Wake On Lan rimane in ascolto su una porta specifica e mostra tutti i dettagli dei Magic Packet inviati da qualsiasi macchina della rete locale: si tratta di uno strumento diagnostico preziosissimo.

selezionate *Tools/Search for machines* per aprire l'interfaccia di ricerca. Impostate l'intervallo IP da analizzare nel riquadro *Search for machines* in basso a sinistra, e poi premete il pulsante *Begin Search*. Dopo qualche minuto, la ricerca sarà completata. Aggiungete un segno di spunta accanto alle macchine da controllare via rete, e confermate con un clic su *OK*. Nella schermata principale troverete ora un'icona per ogni computer di destinazione: selezionatela e fate clic destro, poi scegliete *Properties* nel menu contestuale. Aprite la scheda *Wake Up*: qui si trovano tutte le impostazioni relative alla funzione Wake on Lan: si può scegliere la porta UDP da utilizzare, per bypassare eventuali problemi nell'infrastruttura di rete, e anche impostare la scheda Ethernet locale da cui inviare il Magic Packet. Spedire il pacchetto è semplicissimo: basta selezionare l'icona del computer, fare clic destro e richiamare il comando *Wake Up*. Al primo invio, si aprirà una finestra di conferma del firewall di Windows (o, molto probabilmente, di qualsiasi altro firewall abbiate installato); consentite all'applicazione l'accesso alla rete per inviare i comandi. Per visualizzare le azioni compiute potete richiamare il log degli eventi, facendo clic sul pulsante EventLog nella toolbar principale. Molto interessante è anche la funzione *Listener* (anch'essa attivabile dalla barra degli strumenti), che rimane in ascolto su una porta specifica e mostra tutti i dettagli dei Magic Packet inviati, dal software o da qualsiasi altro componente della rete locale. Questo strumento è preziosissimo per individuare eventuali problemi di configurazione, e giustifica da solo l'installazione di Wake On Lan, anche se si pensa di utilizzare altri strumenti per inviare il Magic Packet.

Uno dei vantaggi principali di questa utility è la ricchezza di opzioni disponibili, che però potrebbero spaventare i meno esperti: chi cerca una soluzione più semplice può utilizzare un'App per smartphone. Un'ottima soluzione gratuita è Fing, disponibile sia per iOS sia per Android. Una delle sue



I Magic Packet possono essere inviati anche da dispositivi mobili, come smartphone e tablet; il device dev'essere connesso alla stessa rete locale.



Una delle funzioni più utili dell'App Fing (disponibile per iOS e Android) è la scansione della rete, che evita di dover inserire a mano i dettagli delle macchine.

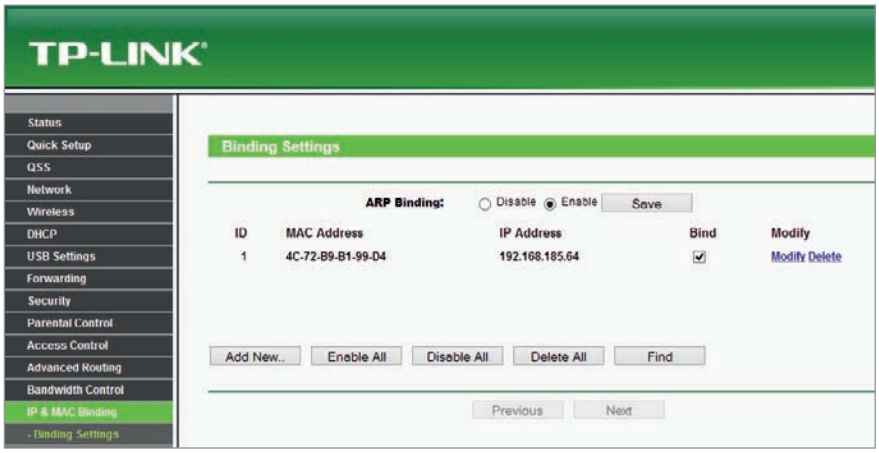
funzioni più interessanti è l'analisi automatica della rete locale: basta avviare l'App e attendere qualche secondo per ottenere un elenco completo di tutte le macchine attive nella rete (naturalmente, se l'infrastruttura della Lan consente il network discovery). Fing recupera automaticamente gli indirizzi Mac delle macchine remote e ne analizza i primi byte per determinare il produttore del dispositivo. Inviare un pacchetto è semplicissimo: basta selezionare una delle macchine elencate e scendere nella pagina dei dettagli fino a raggiungere il comando *Wake On Lan*. Con un tap su questo elemento si invia il Magic Packet.

WAKE ON WAN: SVEGLIARE IL PC DA INTERNET

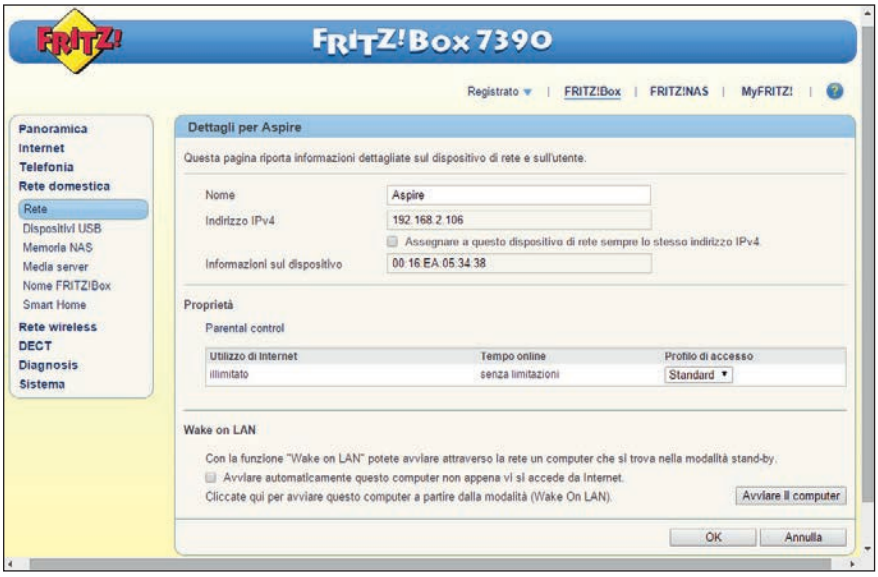
La funzione di Wake on Lan è utile, e può contribuire a ridurre i consumi energetici complessivi dei dispositivi informatici: in una rete ben configurata, per esempio, il file server o il Nas si può spegnere quando non viene utilizzato e riattivarsi in modo automatico e trasparente alla prima richiesta. Ma ancor più utile, almeno potenzialmente, sarebbe poter accendere un computer quando ci si trova fuori casa o lontano dall'ufficio.
In questo scenario, però, il condizionale è più che mai d'obbligo, poiché per tradurlo in realtà sono necessari alcuni requisiti molto stringenti, non sempre soddisfatti dalle infrastrutture di rete casalinghe. Il problema principale è il router: i Magic Packet sono pensati per essere inviati in broadcast soltanto alla sottorete locale, e non vengono normalmente inoltrati se ricevuti dall'esterno. Se per caso disponete di un router avanzato, oppure

> *La funzione Wake On Wan dipende dalle caratteristiche dell'hardware di rete, in particolare dalle funzioni offerte dal router.*

Se il router supporta il port forwarding verso indirizzi broadcast, la configurazione del Wake on Lan da internet è molto semplice. È opportuno scegliere una porta poco comune per evitare risvegli inattesi.



Alcuni router permettono di aggiungere alla tabella Arp associazioni manuali tra indirizzi IP e Mac; l'operazione è necessaria per far funzionare il Wake on Lan da Internet.



In alcuni casi, il router stesso offre la funzione Wake on Lan: basta accedere da remoto all'interfaccia di amministrazione per attivare i Pc senza preoccuparsi di configurare nulla.

Il media center Kodi può sfruttare la funzione Wake on Lan per risvegliare automaticamente i computer o i file server remoti quando deve accedere ai file multimediali memorizzati al loro interno.

avete installato un firmware alternativo (come dd-wrt o openWrt), potete impostare un'eccezione per inoltrare i pacchetti ricevuti su una specifica porta Udp (per esempio la 9) verso l'indirizzo broadcast della sottorete locale (per esempio 192.168.0.255). Questa soluzione, però, non funziona di solito con i router e i modem-router destinati al mercato consumer, poiché questi dispositivi non consentono l'inoltro verso indirizzi broadcast. Una possibile alternativa è assegnare un indirizzo IP statico alla macchina che si vuole controllare da remoto, e poi creare una regola per inoltrare verso quell'indirizzo IP i pacchetti che raggiungono la porta prescelta. Questa configurazione funziona se la riattivazione avviene entro pochi minuti dallo spegnimento della macchina, perché la tabella Arp del router contiene ancora le informazioni che legano gli indirizzi IP e Mac dell'interfaccia. Per rendere permanente questa associazione serve un router che permetta di modificare la tabella Arp: bisogna aggiungere un'associazione (binding) manuale tra l'indirizzo IP statico e l'indirizzo Mac della macchina. Poiché il Magic Packet conterrà il giusto indirizzo Mac, se tutte le impostazioni sono state effettuate correttamente la macchina desiderata si risveglierà come atteso, anche dopo un intervallo lungo.

Router avanzati
I router migliori integrano la funzione Wol direttamente nella loro interfaccia

Un'alternativa è offerta da vari router casalinghi di livello medio-alto: spesso, infatti, nella pagina dei dettagli relativa ai dispositivi connessi, si può trovare un'opzione per attivare la funzione Wake on Lan. Se si riesce a configurare un accesso sicuro da remoto all'interfaccia del router, si può utilizzarne le funzioni per gestire l'attivazione delle altre macchine connesse alla rete locale. Per maggiori dettagli riguardo all'accesso remoto ai dispositivi della rete locale, rimandiamo all'articolo sui servizi Ddns pubblicato sull'ultimo numero di *PC Professionale* (aprile 2015, a pagina 84).
Per fare un esempio, ecco la procedura da seguire nel caso dei Fritz!Box di Avm. Dopo aver fatto il login alll'interfaccia del router, bisogna selezionare *Rete domestica/Rete*. Nell'elenco si deve poi individuare la macchina che si desidera avviare e fare clic sul pulsante *Modifica*. In fondo alla pagina dei dettagli, bisogna infine fare clic su *Avviare il computer* per inviare il comando di attivazione. •

I CONTROLLI FONDAMENTALI

Assicurare il funzionamento del Wake on Lan richiede un approccio sistematico e una metodologia precisa: questi sono i passi fondamentali da compiere.

Verifica dell'hardware: controllate che scheda madre, scheda di rete e alimentatore supportino le specifiche necessarie per il Wake on Lan.

Attivazione delle funzioni nel Bios: alcune schede madri permettono di attivare o disattivare le funzioni Wol; verificate che siano attive (Nella sezione *Acpi* o *Power Management*) e che le schede di rete siano sempre alimentate.

Configurazione del sistema operativo: nel Pannello di controllo, verificate che le opzioni relative al Wake on Lan e alla ricezione dei Magic Packet siano attive.

Individuazione dell'indirizzo Mac: recuperate e annotate l'indirizzo Mac della macchina da risvegliare; se sono presenti più schede di rete, verificare che si tratti della porta giusta.

Test: spegnete il Pc, attendete qualche istante e inviaTe il Magic Packet; per avere la certezza che tutto funzioni a dovere, ripetete la procedura quando il computer è in stand-by, in ibernazione e arrestato. Lasciate infine trascorrere un intervallo di tempo consistente (per esempio una notte), e inviate nuovamente il Magic Packet, per verificare che non ci siano problemi con la gestione della tabella Arp da parte del router.

OFFERTA SPECIALE

SCEGLI IL MODO PIÙ COMODO E VELOCE PER ABBONARTI

55%
DI SCONTO PER 1 ANNO
Solo 37,00 euro invece di ~~82,80~~**
12 numeri
PIÙ LA VERSIONE DIGITALE PER **1 ANNO**

** (+ 1,90 euro come contributo per spese di spedizione, per un totale di 38.90€ IVA inclusa)

60%
DI SCONTO PER 2 ANNI
Solo 66,00 euro * invece di 165,60
24 numeri
PIÙ LA VERSIONE DIGITALE PER **2 ANNI**

* (+ 2,90 euro come contributo per spese di spedizione, per un totale di 68.90€ IVA inclusa)

Lo sconto è computato sul prezzo di copertina al lordo di offerte promozionali edicola.
La presente offerta, in conformità con l'art.45 e ss. del codice del consumo, è formulata da Visibilia Editore SpA.
Puoi recedere entro 14 giorni dalla ricezione del primo numero. Per maggiori informazioni visita www.abbonamenti.it/cga

ABBONATI SUBITO!

Gratis TUTTI I NUMERI DEL TUO ABBONAMENTO IN DIGITALE!

ANCHE IN VERSIONE DIGITALE PER MAC, PC E TABLET PER TUTTO IL PERIODO DELL'ABBONAMENTO SCELTO.

ABBONATI PER 2 ANNI E RISPARMIA BEN 99,60 EURO!

- **POSTA** Spedisci in busta chiusa a: **Servizio Abbonamenti** C/O CMP BRESCIA, 25126 Brescia BS
- **SITO INTERNET** www.abbonamenti.it/pc2015
- FAX **n°030.77.72.385**
- **TELEFONA*** al **N. 199 111 999** dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 19.00

*Costo massimo della chiamata da tutta Italia per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costo in funzione dell'operatore.

INFORMATIVA EX ART.13 d. LGs. 196/2003. La informiamo che la compilazione della presente pagina autorizza Visibilia Editore SpA, in qualità di Titolare del Trattamento, a dare seguito alla sua richiesta.
Previo suo consenso espresso, lei autorizza l'uso dei suoi dati per:
1. finalità di marketing, attività promozionali e commerciali, consentendoci di inviarle materiale pubblicitario o effettuare attività di vendita diretta o comunicazioni commerciali interattive su prodotti, servizi ed altre attività di Visibilia Editore SpA attraverso i canali di contatto che ci ha comunicato (i.e. telefono, e-mail, fax, SMS, mms);
2. comunicare ad altre aziende operanti nel settore editoriale, largo consumo e distribuzione, vendita a distanza, arredamento, telecomunicazioni, farmaceutico, finanziario, assicurativo, automobilistico, della politica e delle organizzazioni umanitarie e benefiche per le medesime finalità di cui ai punti 1 e 3.
3. utilizzare le Sue preferenze di acquisto per poter migliorare la nostra offerta ed offrirle un servizio personalizzato e di Suo gradimento. Responsabile del trattamento è Press-di Distribuzione e Stampa Srl. Ulteriori informazioni sulle modalità del trattamento, sul nominativo del Titolare e del Responsabile del trattamento nonchè sulle modalità di esercizio dei suoi diritti ex art. 7 DLgs. 196/03, sono disponibili scrivendo a questo indirizzo: Servizio Abbonamenti - c/o Koinè, Via Val D'Avio 9- 25132 Brescia (BS) - privacy.pressdi@pressdi.it.

SÌ! MI ABBONO A PC PROFESSIONALE CON IN PIÙ, INCLUSA NEL PREZZO, LA VERSIONE DIGITALE PER:

20 ☐ **2 ANNI** con il 60% DI SCONTO (24 numeri) solo 66,00 € + 2,90 € come contributo per spese di spedizione, per un totale di 68.90€ (IVA inclusa) invece di ~~165,60~~€.

10 ☐ **1 ANNO** con il 55% DI SCONTO (12 numeri) solo 37,00 € + 1,90 € come contributo per spese di spedizione, per un totale di 38.90€ (IVA inclusa) invece di ~~82,80~~€.

483 11 023 483 06

Nome e Cognome

Indirizzo N.

CAP Località Prov

Tel email

☐ Pagherò con il bollettino postale che mi invierete

Se invece desideri pagare con carta di credito collegati al sito:
www.abbonamenti.it/pcpro2015

☐ Sì ☐ No Acconsento a che i dati personali da me volontariamente forniti siano utilizzati da Visibilia Editore SpA per le finalità promozionali specificate al punto 1. dell'informativa.
☐ Sì ☐ No Acconsento alla comunicazione dei miei dati personali ai soggetti terzi indicati al punto 2. dell' informativa, per le finalità di cui ai punti 1. e 3.
☐ Sì ☐ No Acconsento al trattamento dei miei dati personali per finalità di profilazione per migliorare la qualità dei servizi erogati, come specificato al punto 3 dell'informativa.

Offerta valida solo per l'Italia

Posta hardware

Di Gianluca Marcoccia

@ Per i vostri quesiti tecnici scrivete a > **rubrica.posta@pcprofessionale.eu**

A QUESTO INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA RISPONDIAMO ESCLUSIVAMENTE A QUESITI TECNICI RELATIVI A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE

Nuovi contratti e gestione remota del router

Dopo aver sottoscritto un contratto "tutto fibra" tanto pubblicizzato da Telecom Italia, mi sono ritrovato con una brutta sorpresa: passando dal router di Alice Adsl (quello bianco) a quello previsto dal nuovo contratto non è più possibile accedere ai menu di configurazione con il classico account Admin per effettuare le impostazioni personalizzate necessarie per l'integrazione in qualsiasi ambito aziendale.

I nuovi router forniti da Telecom Italia arrivano pre-configurati per gestire indirizzi che appartengono alla sottorete 192.168.1.1 ma non è detto che le Lan aziendali appartengano a questa classe!

È inammissibile che il provider non lasci la possibilità di cambiare né la classe di indirizzi né tantomeno di effettuare altre modifiche come il Port Forwarding che in ambito aziendale è spesso necessario a gestire servizi esterni. Sono stato costretto ad adeguare tutta la rete aziendale alla classe indirizzi del nuovo router e in alcuni casi a richiedere a Telecom Italia di eseguire da remoto le modifiche sul router. Ritengo che questa limitazione, definita "contrattuale" dagli operatori del call center 191, sia l'ennesimo paletto burocratico posto a rallentare o impedire quelle che dovrebbero essere invece comuni operazioni espletabili da parte del personale IT interno di un'azienda.

Vittorio Caruso

L'implementazione della gestione remota è una tendenza che si sta attualmente consolidando anche con i provider nostrani. In altri Paesi la fornitura del servizio di Rete è sempre stata subordinata all'utilizzo di un modem/router fornito o comunque omologato dal provider. In Italia e anche nella maggior parte del continente europeo, invece, l'adozione di una infrastruttura di rete basata su standard consolidati (prima Adsl e poi Adsl2/2+) aveva reso possibile l'utilizzo di apparecchiature di produzione diversa ai due estremi della connessione.

Con il passaggio a standard di nuova generazione (vari tipi di Vdsl e fibra) i provider si sono dovuti nuovamente confrontare con i problemi di interoperabilità e per garantire la piena efficienza della rete hanno ripreso l'abitudine di fornire in comodato d'uso apparecchiature certificate. La necessità di modificare le impostazioni per garantire la funzionalità, unita al fatto che l'elevata velocità delle connessioni in fibra si presta a varie forme di abuso, hanno portato i provider ad implementare nuove forme di controllo, a volte abbastanza invasive.

Il caso evidenziato dal lettore è solo uno dei tanti segnalati alla nostra Redazione. Purtroppo allo stato attuale non è consigliabile svincolarsi dalla configurazione hardware offerta dal provider perché non è possibile garantire la funzionalità di apparecchiature di produzione diversa. Speriamo però che con la crescente diffusione delle connessioni Ftth (Fiber to the home) e Fttc (Fiber to the cabinet) gli standard si consolideranno in maniera tale da consentire nuovamente l'utilizzo di modem/router generici al posto dei dispositivi "branded".

SKYPE E LE CUFFIE ROCCAT KAVE XTD

Ho acquistato una cuffia con microfono Roccat Kave XTD 5.1 Digital. A corredo è fornito un adattatore audio Usb al quale ho collegato gli altoparlanti Creative Inspire 5.1.

Dopo avere collegato l'adattatore in questione al Pc, ho subito provato le cuffie che si sono dimostrate eccellenti. I problemi sono iniziati quando ho iniziato ad utilizzare

I router forniti dai provider garantiscono la compatibilità con le reti di ultima generazione.

L'adattatore audio fornito a corredo della cuffia Roccat Kave XTD offre prestazioni ottimali in abbinamento a porte Usb 3.0.

Skype! Questo software non funziona ed è addirittura impossibile effettuare una chiamata di prova all'Eco Sound. Inutile dire che i driver sono stati aggiornati, insieme al browser Internet Explorer (alla versione 11, come consigliato nelle Faq di Skype). Anche il sistema operativo Windows 7 a 64 bit è aggiornato, come pure i driver della scheda madre Asus P7P55D-E Deluxe. Inoltre il computer dispone di ben 16 Gbyte di Ram, processore Intel i7-860 e scheda grafica Nvidia GeForce GTX 770. Purtroppo anche dopo ripetuti contatti con il supporto tecnico del produttore, e molti altri tentativi, non ho ancora risolto il problema.
Ho modificato più volte la configurazione hardware e sono riuscito a fare funzionare il tutto solo ricollegando le casse all'audio integrato sulla scheda madre e impostando Skype in modo che utilizzi le cuffie con il driver HD Audio out (Via High Definition Audio) e il microfono con il driver Microfono (2-Kave XTD Headset). In questo modo posso usare gli altoparlanti in riproduzione e il microfono delle cuffie per acquisire la mia voce.
Quando poi voglio ascoltare musica (o giocare) devo scollegare i jack delle casse dal Pc, ricollegarli all'adattatore audio Roccat su porta Usb e riavviare il sistema operativo. Purtroppo però non era così che volevo sfruttare queste cuffie, peraltro abbastanza costose. Spero vivamente che possiate aiutarmi a trovare una valida alternativa alla soluzione che sto utilizzando finora.

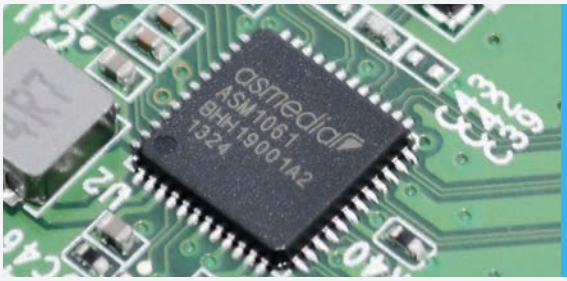
Daniele Guidi

La descrizione del lettore farebbe pensare ad un problema classico che si presentava con alcune schede audio di vecchia generazione, le quali non erano in grado di gestire contemporaneamente riproduzione e acquisizione. Questa modalità di funzionamento era definita half duplex,

ARRAY RAID E MODALITÀ AHCI

Il mio computer è basato su: scheda madre Asus Sabertooth 990FX R2.0, processore AMD FX 8120, 16 Gbyte di memoria e una scheda grafica AMD/ATI Radeon HD 7770. Il sistema operativo è Windows 7 che ho installato su un'unità Ssd Samsung 850 Pro e la memoria di archiviazione è costituita da due hard disk Western Digital da 1,5 Tbyte in modalità Raid-1 e altri due Western Digital da 1 Tbyte. La coppia di hard disk da 1,5 Tbyte è collegata alle prime due porte Serial Ata che fanno capo al controller integrato nel chipset della scheda madre. Gli altri due hard disk da 1 Tbyte rispettivamente alle porte 3 e 4. Alla porta 5 è collegata l'unità Ssd e all'ultimo connettore disponibile, il sesto, è connesso un lettore Dvd-Rom. Per ragioni di tutela dei dati non posso fare a meno dell'array Raid ma, impostando questa modalità operativa, il controller non è più in grado di attivare il protocollo Ahci ed in particolare sulla porta 5 alla quale fa capo l'unità Ssd. Per questo motivo quando eseguo il software Samsung Magician fornito a corredo, le operazioni diagnostiche e di manutenzione non sono disponibili. Esiste un modo per configurare il controller in modalità Ahci preservando però la funzionalità Raid sugli hard disk?

Gennaro Russo, via Internet



Le ultime revisioni dei driver per il controller Serial Ata AsMedia implementano la modalità Ahci ed i comandi specifici per le unità Ssd, come il Trim.

L'impossibilità di utilizzare contemporaneamente la funzionalità Raid e la modalità Ahci per il controller Serial Ata è stata più volte evidenziata, anche in questa rubrica della Posta Hardware. Sebbene la situazione si sia evoluta ed esistano ora controller in grado supportare entrambe le funzionalità, le interfacce preesistenti risentono ancora di questa limitazione. Nella configurazione hardware del lettore esistono però alcune soluzioni che, pur avendo alcuni lati negativi, possono mitigare il problema. In particolare la scheda madre Asus Sabertooth 990FX R2.0 è dotata di un controller Serial Ata aggiuntivo, implementato mediante un chipset AsMedia. Questo controller, in abbinamento ad una versione aggiornata dei driver, è in grado di gestire la modalità Ahci e offrire quindi un adeguato supporto alle unità Ssd. Esistono quindi due possibilità per ottenere lo scopo: associare al controller AsMedia l'ultima versione del driver specifico messo a disposizione dal produttore, ovvero la 3.0.2, che è stata testata sia con Windows 7 sia con 8 e secondo i test preliminari è in grado di supportare la modalità Ahci e l'invio dei comandi specifici per le unità Ssd come il Trim. In alternativa al driver sopra indicato sarà possibile associare al controller AsMedia anche il driver fornito da Microsoft a corredo del sistema operativo. Secondo le informazioni pubblicate in alcuni forum, questa sarebbe la linea di azione preferibile per i sistemi operativi Windows 8 e 8.1. Anche il driver di Microsoft gestisce la modalità Ahci e le estensioni necessarie per le memorie di massa allo stato solido. Con l'accorgimento sopra indicato sarà possibile mantenere l'efficienza operativa dell'unità Ssd. Purtroppo questa soluzione ha anche un lato negativo: il controller AsMedia ha una efficienza inferiore rispetto all'interfaccia Serial Ata integrata nel chipset di Intel e può quindi ridurre le prestazioni del computer se si fa un utilizzo intensivo dell'unità Ssd. Si tratta comunque di un calo di efficienza inferiore a quanto si verificherebbe con il tempo in assenza della manutenzione della memoria flash eseguita con la funzionalità Trim. Inoltre lo spostamento dell'unità Ssd sul controller aggiuntivo potrebbe comportare un aumento dell'efficienza dell'array Raid, in particolare se si eseguono accessi sostenuti ai dischi che compongono questa unità di archiviazione. Riteniamo quindi che le prestazioni complessive potrebbero comunque trarre giovamento dallo spostamento dell'unità Ssd sul controller cadetto.

in contrapposizione alla full duplex che consentiva l'utilizzo bidirezionale dell'adattatore audio. Il problema relativo alla cuffia Kave XTD è stato segnalato anche nei forum dedicati al supporto tecnico di Roccat e alcuni utenti hanno riportato che il malfunzionamento si presenta quando si utilizza l'audio 5.1 in contemporanea al microfono. Sempre secondo le informazioni riportate nello stesso forum sarebbe possibile risolvere il malfunzionamento collegando l'adattatore audio fornito a corredo della cuffia ad una porta Usb 3.0, in grado di fornire la banda di trasferimento dati necessaria alla gestione bidirezionale del collegamento audio.
La scheda madre Asus P7P55D-E Deluxe, utilizzata come base per la configurazione hardware del lettore, adotta il chipset Intel P55 che supporta in maniera nativa solo lo standard Usb 2.0. La connettività Usb 3.0 è stata aggiunta alla P7P55D-E Deluxe mediante un controller Nec/Renesas. Questa interfaccia offre un buon livello di efficienza con le memorie di massa Usb 3.0 esterne ma la sua compatibilità non è altrettanto testata con gli altri dispositivi, come l'adattatore audio fornito a corredo della cuffia. Invitiamo comunque ad intraprendere la linea di azione suggerita nel forum di Roccat: per aumentare le probabilità di successo consigliamo di utilizzare un nuovo driver del controller Usb 3.0. Purtroppo il software di supporto fornito tramite il supporto tecnico di Asus non è più stato aggiornato, sarà quindi necessario reperire driver più recenti da altre fonti. Al momento in cui scriviamo il driver aggiornato per i controller uPD720201 e uPD720202 è la versione 3.0.23.0, certificata Whql. Una volta installato il driver e riavviato il computer sarà possibile ricollegare l'adattatore audio sull'interfaccia Usb 3.0 e verificarne la funzionalità nella nuova configurazione.

Il portatile Acer Iconia Pau30 utilizza tastiera e mouse virtuali come dispositivi di input.

ACER ICONIA PAU30 E LA TASTIERA VIRTUALE

Possiedo il portatile Acer Iconia Pau30 che è fornito dal produttore con il sistema operativo Windows 7. La configurazione di base prevede che questo computer venga utilizzato mediante una tastiera virtuale. Purtroppo, ad intervalli casuali, si verificano delle anomalie che rendono inutilizzabile la tastiera virtuale ed il mouse. In alcuni casi il computer non risponde più agli

INTEROPERABILITÀ DEL WI-FI TL-WN851ND

Ho un Pc con sistema operativo Windows XP, sul quale ho installato una scheda Pci Wireless TP-Link TL-WN851ND, necessaria per collegarmi ad un modem 3G Wi-Fi TP-Link M5350 che utilizzo per fornire la connettività alla rete casalinga. Il mio problema è che la connessione va veramente lenta e a singhiozzo. Spesso non riesco nemmeno a caricare le pagine web e i browser (sia Chrome sia Firefox) mostrano un errore: "Impossibile caricare la pagina web perché il server ha impiegato troppo tempo per rispondere". Ricaricando ripetutamente la pagina questa viene quasi sempre visualizzata. L'apposita applet Wi-Fi nell'area di notifica segnala che la ricezione del Wi-Fi è eccellente, così come il segnale della rete 3G del modem. I server Dns impostati sul modem sono quelli di Google (8.8.8.8 e 8.8.4.4) e anche questa impostazione non sembra essere all'origine del malfunzionamento. Posso anche escludere un problema derivante dal modem 3G o dall'operatore di rete cellulare perché su un altro computer, un notebook Asus N55SL con Windows 7 a 64-bit, anch'esso collegato allo stesso modem 3G non ho alcun problema di navigazione. Spero che possiate aiutarmi a trovare una soluzione per questo fastidioso malfunzionamento! Daniel Bich

Se un altro computer è in grado di collegarsi alla rete Wi-Fi generata dal modem 3G TP-Link M5350 e di navigare senza problemi, come evidenziato dal nostro lettore, si può escludere che il malfunzionamento dipenda dalla rete cellulare e dal dispositivo che agisce da anello di collegamento tra il network 3G e la rete locale. La causa più probabile diventa quindi un problema di interoperabilità tra l'adattatore TP-Link TL-WN851ND ed il modem 3G.
Questa interfaccia Wi-Fi è basata sul chipset Atheros AR9227 e in alcuni forum tecnici sono segnalati malfunzionamenti simili a quello riscontrato dal lettore. In pratica, con alcune versioni datate dei driver, il controller AR9227 può ripetere di continuo la sequenza di operazioni necessaria ad instaurare la connessione wireless, riducendo così il flusso dei dati che la rete Wi-Fi è in grado di inviare. Il problema si presenta anche in presenza di segnali radio di potenza elevata ed è dovuto ad un problema di interoperabilità tra i chipset che implementano i protocolli Ieee 802.11 alle due estremità. Fortunatamente Qualcomm, che ha rilevato i prodotti wireless di Atheros, ha rilasciato versioni aggiornate che eliminano questo

input di tastiera, in altri casi invece il mouse diventa ingovernabile. Quando ciò si verifica spesso diventa impossibile anche navigare su Internet perché le pagine web cambiano risoluzione continuamente. Le tre anomalie sembrano verificarsi in modo indipendente una dall'altra e dall'applicazione in uso, sia che si stia navigando sia che si usino applicazioni Office. Non uso applicazioni e software particolari e non ho installato giochi se non quelli inclusi di serie in Windows 7. Ho provato ad aggiornare Bios, driver, sistema operativo senza nessun risultato. L'anomalia a volte è duratura, a volte invece si risolve in pochi secondi. Ho però notato che installando una tastiera esterna si riesce a sopperire al problema di quella virtuale, mentre la stessa soluzione non è applicabile al mouse. Quando non si verifica il problema il computer funziona perfettamente e non presenta altre stranezze. Potete aiutarmi ad individuare la causa di questi malfunzionamenti?

Alessandro Percivati

Il malfunzionamento in questione è stato segnalato in diversi forum dedicati al portatile Acer Iconia ma non è stata individuata una causa univoca. In alcuni casi il problema è stato ricondotto all'azione di un virus con funzioni di keylogging (spionaggio di quello che viene digitato sulla tastiera). In altri casi invece l'anomalia era dovuta ad una problematica hardware del pannello touch che agisce da tastiera virtuale. Se fosse questa l'origine del problema sarà necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del produttore per le necessarie riparazioni. Infine l'ultima possibilità è stata individuata nel malfunzionamento del pacchetto Acer Ring, che si integra e interagisce anche con la tastiera virtuale e gli altri dispositivi di puntamento. In alcuni forum si ipotizza che questo inconveniente si sia verificato in seguito ad un aggiornamento inviato mediante Windows Update che ha sostituito i file del driver di periferica Acer. Alcuni utenti hanno segnalato di essere riusciti a ripristinare la normale funzionalità reinstallando Acer Ring ed il relativo driver per la tastiera virtuale.
Questo software non è purtroppo disponibile tramite il sito del supporto tecnico del produttore. È fornito solo nel Dvd-Rom allegato al computer al momento dell'acquisto. In Rete è possibile scaricare l'immagine Iso del Dvd-Rom in questione, ma le fonti dove reperire questo materiale devono essere verificate con cura al fine di evitare download dannosi per il proprio computer. Se decidete di recuperare questo pacchetto da Internet prestate quindi la massima attenzione.

L'adattatore Wi-Fi TP-Link TL-WN851ND, basato sul chipset Atheros AR9227, garantisce prestazioni eccellenti se utilizzato con le ultime versioni dei driver.

inconveniente. Sarà quindi sufficiente scaricare ed installare le ultime revisioni dei driver, ad esempio dal sito www.atheros.cz. Al momento in cui scriviamo il driver più recente per Windows XP è il 10.0.0.274. Riteniamo che con questo accorgimento il nostro lettore potrà ottenere il corretto funzionamento della propria rete wireless, anche con l'adattatore TP-Link TL-WN851ND.

PC PROFESSIONALE
www.pcprofessionale.it

L'INFORMAZIONE PIÙ AUTOREVOLE DAL MONDO DELL'HI-TECH

SCARICA LA NOSTRA APP

Posta software

Di Gianluca Marcoccia

Mail server pirata e filtri anti-spam

Da qualche tempo sto ricevendo, ogni giorno, diverse mail pubblicitarie, sempre dallo stesso dominio. Per arginare il problema ultimamente sto accedendo alla mailbox via Web e aggiungo di volta in volta come mittenti bloccati gli indirizzi che arrivano da quel server. Purtroppo questa soluzione non è soddisfacente perché i mittenti dello spam aggirano semplicemente il problema inventandosi ogni giorno nuovi account, che ovviamente risultano non ancora bloccati. Esiste un modo per bloccare tutti i messaggi che arrivano da siti il cui unico scopo è inviare spam? O esiste qualcuno a cui segnalare l'abuso? È veramente fastidioso essere invasi in questo modo da qualcuno che non dimostra il minimo rispetto per gli altri!

Maurizio Bortolin

Per ridurre il numero di messaggi indesiderati è possibile integrare l'anti-spam del server postale con filtri locali.

La maggior parte dei servizi di posta elettronica è attualmente dotata di schemi di protezione contro lo spam. Questi strumenti devono però operare con la massima cautela al fine di evitare che messaggi legittimi vengano dirottati nella spazzatura. È per questo motivo che, anche in casi eclatanti, evitano di classificare interi domini come generatori di spam: è sempre possibile che all'interno del gruppo esistano pochi utenti "veri" che hanno il diritto di continuare ad inviare posta, la quale non deve essere cestinata.

Utilizzando il servizio di segnalazione spam disponibile tramite l'interfaccia web si hanno comunque effetti benefici: infatti se un determinato messaggio viene identificato come spam, i gestori del server possono rimuoverlo dalla casella postale di tutti gli utenti che ancora non lo hanno letto, riducendo così in maniera sensibile la mole della posta indesiderata che raggiunge i client Pop3/Imap installati sui nostri computer casalinghi. Per eseguire operazioni di questo tipo è però necessario avere la certezza che la posta in questione sia davvero spam e la probabilità che il messaggio sia indesiderato aumenta mano a mano che sale il numero di persone che fanno clic sul bottone di segnalazione.

Filtri bayesiani
Dopo l'iniziale periodo di apprendimento diventano strumenti efficienti contro lo spam

A complemento della protezione "light" messa in atto dai server postali, ogni utente può decidere di implementare un proprio filtro, più aggressivo. Questa linea di azione è preferibile, in quanto ogni utente è responsabile della posta che riceve e nel caso il filtro porti alla perdita di alcuni messaggi, ciò avverrà solo nella propria casella postale e non su quella di altri utenti che usufruiscono dello stesso mail server. Esistono quindi diversi tipi di filtri personali, alcuni si installano all'interno del client di posta elettronica e selezionano i messaggi dopo averli scaricati. Altri invece si frappongono tra Internet ed il client e-mail e scartano lo spam potenziale ancor prima che questo arrivi sull'hard disk dell'utente.

Tra i software più apprezzati come filtri anti-spam vogliamo ricordare SpamBayes (http://spambayes.sourceforge.net).

Questo strumento si presenta sotto forma di plug-in che può essere installato all'interno dei più diffusi client di posta elettronica tra i quali Mozilla Thunderbird, Outlook Express, Gmail e così via e può funzionare sia in abbinamento ad account Pop3 e Imap. Come il nome lascia intendere viene applicato un filtro bayesiano, ovvero che utilizza metodi basati su statistiche, per individuare i messaggi che hanno una maggiore probabilità di essere spam. Questo tipo di filtri, dopo il training iniziale, ha una percentuale di errore molto contenuta.

Spamihilator (www.spamihilator.com), invece, si installa in background nel sistema operativo e filtra i messaggi indesiderati prima che questi raggiungano il client di posta elettronica. Lo spam viene così dirottato in un'apposita cartella, dalla quale l'utente può recuperare eventuali falsi positivi. Il vantaggio di Spamihilator è che può operare con qualsiasi client, in quanto non richiede di interfacciarsi

SpamBayes implementa sofisticati algoritmi per separare lo spam dalla posta personale.

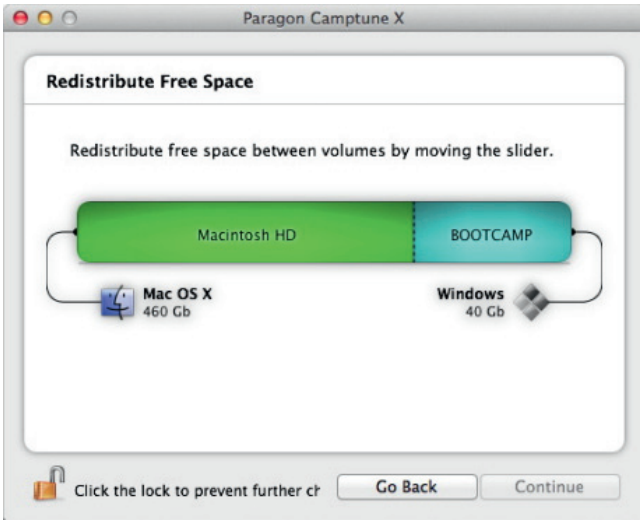
direttamente con il programma.
Meritano infine di essere menzionati anche due utility più semplici: AntySpam (https://antyspamplugin.codeplex.com) e K9 (www.keir.net/k9.html). AntySpam è un plug-in per Outlook che implementa un semplice schema di filtraggio basato su black list e white list. Non sono utilizzati algoritmi statistici o altri complicati stratagemmi e ciò lo rende molto semplice da configurare, anche per gli utenti meno esperti. K9, invece, è un'utility per gli utenti ai quali piace avere il controllo su tutto quello che accade all'interno del proprio computer. Il suo complicato pannello di controllo consente di gestire ogni minima impostazione.

PARTIZIONI WINDOWS SU OS X

Sul mio MacBook Pro equipaggiato con un'unità Ssd da 250 Gbyte ho creato una partizione nella quale ho installato Windows 7. Tutto funziona regolarmente ma, a causa di sviluppi successivi, avrei la necessità di aumentare lo spazio dedicato a questo sistema operativo. Le due partizioni sono in formato Ntfs per quanto riguarda Windows e Hfs per il Mac. Come potrei effettuare l'operazione senza correre il rischio di danneggiare le due installazioni? Ci possono essere degli imprevisti? Ho bisogno del mio Pc per lavoro e vorrei essere sicuro di non combinare disastri! **Paolo Gaspari**

OS X integra una gestione efficace delle partizioni ma gli strumenti forniti a corredo del sistema operativo di Apple non prevedono un supporto specifico per altri formati, tra i quali il Ntfs di Windows. Tentando quindi l'operazione di ridimensionamento della partizione con queste utility si rischia di danneggiare non solo l'installazione di Windows ma anche l'Os nativo. In passato per eseguire l'operazione desiderata dal lettore la procedura consisteva nell'esecuzione di un backup completo di Windows, nella cancellazione della partizione e successiva ri-creazione in base alle nuove dimensioni, seguito dal ripristino del backup. Come è facile immagine si tratta di una procedura laboriosa e che richiede i suoi tempi di lavorazione.
Fortunatamente sono ora disponibili alcuni strumenti che, supportando sia Windows sia OS X, consentono di evitare la fase di backup. Se si desidera utilizzare software gratuito, la scelta principale è GParted (Gnome Partition Editor). Questa utility è stata sviluppata per i sistemi operativi GNU/Linux ma è in grado di gestire anche le partizioni Hfs/Hfs+ tipiche dei computer Mac. Oltre al pacchetto installabile è disponibile anche un Cd-Rom avviabile che consente di gestire le partizioni senza il bisogno di installare il software (o Linux) sul computer da trattare.
Al momento in cui scriviamo è disponibile la distribuzione GParted Live 0.22.0-1 scaricabile gratuitamente dal sito http://gparted.org. Questa soluzione ha però i suoi lati negativi: molti utenti hanno segnalato che sull'hardware Mac l'esecuzione di GParted risulta particolarmente lenta e che quindi operazioni di spostamento o ridimensionamento di partizioni di grandi dimensioni possono richiedere diverse ore e, in casi estremi, intere giornate. Un altro fattore da tenere in considerazione è che l'indicatore di progresso visualizzato durante le operazioni non ha una granularità fine e quindi è possibile che il programma sembri bloccarsi per lunghi intervalli di tempo, mentre in realtà sta lavorando alacremente per eseguire le operazioni richieste dall'utente.
Quindi, se decidete di utilizzare questo software, armatevi di pazienza e mettete in conto di non avere il computer a disposizione per tutto il pomeriggio.

In alternativa a GParted esiste uno strumento che è stato esplicitamente progettato per i computer OS X che eseguono Windows in una macchina virtuale, come nel caso del nostro lettore. Il software in questione è Camptune X di Paragon Software, acquistabile a 19,95 dollari.
Questo strumento può ridistribuire lo spazio dell'hard disk tra partizioni Ntfs e Hfs senza difficoltà e può anche porre rimedio ad alcune incongruenze che si creano in sistemi che fanno utilizzo misto di partizionamento Gpt (Guid Partition Table) e Mbr (Master Boot Record). Infine Camptune X supporta in maniera esplicita l'OS X 10.10 (Yosemite) e la nuova gestione Core Storage (Fusion Drive/FileVault). Il nostro lettore potrà valutare le alternative sopra indicate e scegliere quella più adeguata alle proprie necessità.



Paragon Camptune X è un software nativo per OS X in grado di ridimensionare le partizioni Ntfs preservando la struttura necessaria alla virtualizzazione di Windows.

CLONAZIONE DI UN PENDRIVE USB AVVIABILE

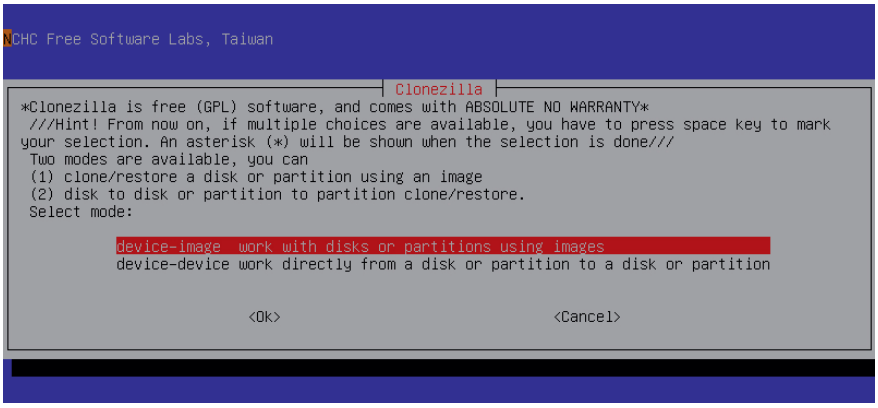
Ho letto con interesse la risposta relativa alla clonazione delle macchine virtuali di VMWare Hypervisor Esxi 5.5 pubblicata sul numero di dicembre 2014 di PC Professionale. Mi sono scontrato con lo stesso problema durante la creazione di un pendrive Usb avviabile con la piattaforma virtuale, ma anche seguendo il vostro consiglio, ovvero di utilizzare ImageUsb di PassMark Software, non sono riuscito ad ottenere lo scopo sperato. In pratica dopo che l'operazione di clonazione è stata portata a termine, apparentemente con successo, tentando l'avvio della macchina virtuale viene visualizzato il messaggio di errore:

```
BANK5: invalid configuration.
BANK6: not a VMware boot bank
No hypervisor found
```

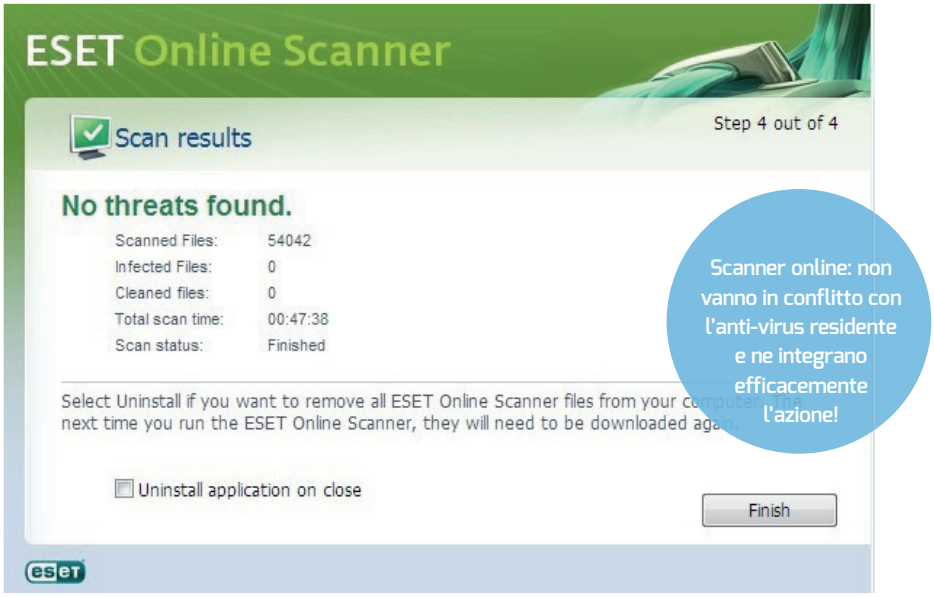
e tutto si blocca senza dare più segni di vita. Siete a conoscenza di qualche problema che può dare origine a questo comportamento? Come posso porvi rimedio?

Lettera firmata

Molto probabilmente i problemi nella clonazione del pendrive Usb che contiene la macchina virtuale sono dovuti alla diversa capacità delle memorie di massa coinvolte nell'operazione. Infatti anche i pendrive della stessa dimensione nominale possono differire nella struttura oppure, più semplicemente, nella numerazione dei blocchi. Ciò può creare problemi nella procedura di boot da pendrive clonato che non riesce a localizzare e caricare in memoria i file necessari ad avviare la macchina virtuale. Esistono però metodi che consentono di eseguire una operazione di clonazione di una partizione avviabile anche tra pendrive Usb diversi.
Agite come segue: 1) scaricate il Live Cd-Rom di Clonezilla all'indirizzo http://clonezilla.org/downloads.php. Presso questo sito sono disponibili immagini Iso per varie architetture, scegliete quella più adatta alle vostre necessità. 2) a questo punto potrete utilizzare lo stesso software VMWare Workstation per creare una macchina virtuale nella quale avviare l'immagine Iso. 3) completato il caricamento sarà visualizzata l'interfaccia grafica del software di clonazione. Selezionate la modalità Device-to-Device e inserite entrambi i pendrive nelle porte Usb del computer. 4) una volta selezionato il Beginner Mode saranno visibili entrambi i dispositivi, selezionate sorgente e destinazione. A questo punto sarà presentata la richiesta se eseguire o meno la diagnostica del file system. In generale è possibile saltare questo passaggio perché si dà per scontato che l'installazione della macchina virtuale sul pendrive sia stata eseguita senza danneggiare la struttura della memoria di massa. 5) a questo punto il software eseguirà la clonazione.
Questa operazione potrebbe richiedere diversi minuti a seconda della velocità delle memorie flash di cui sono equipaggiati i pendrive Usb. Completata l'operazione dovrebbe essere possibile avviare il computer dal nuovo pendrive Usb così creato.



Clonezilla è in grado di eseguire la copia immagine di un pendrive Usb avviabile.



Scanner online: non vanno in conflitto con l'anti-virus residente e ne integrano efficacemente l'azione!

Eset Online Scanner è uno strumento efficace per la rimozione del cavallo di Troia CoinMiner.

RIMOZIONE DEL CAVALLO DI TROIA COINMINER

Chiedo il vostro aiuto per un problema che attualmente affligge uno dei miei computer. Da qualche giorno l'antivirus Avira Pro all'avvio rileva (e blocca) il virus "tr/coinminer.1594368". Ho provato ad eseguire ripetute scansioni del Pc sia dal sistema operativo (Windows 7 a 64 bit) sia avviando il computer da Usb con il pacchetto Avira Rescue.
Infine ho provato anche con Malwarebytes Anti-Malware ma il suddetto cavallo di Troia continua a restare nel computer! Potete aiutarmi? Vorrei evitare se possibile di dover reinstallare da capo il sistema operativo e tutto il software che uso regolarmente.

Malfi Dario

In origine CoinMiner consisteva in un client per la creazione di denaro virtuale BitCoin. Siccome questa operazione è particolarmente intensiva sotto il punto di vista computazionale, alcuni pirati lo avevano creato e diffuso sotto forma di cavallo di Troia per scaricare il peso di questa operazione sui computer di utenti ignari. Fino a quel momento, quindi, CoinMiner si limitava a rallentare i sistemi che infettava. Successivamente sono stati aggiunti altri payload, molti simili a quelli del malware Win32.Comine, che hanno trasformato questo cavallo di Troia in qualcosa di più aggressivo. Il cavallo di Troia CoinMiner nella sua forma attuale è virus di tipo downloader, ovvero che installa all'interno del computer una componente che, anche in caso di rimozione del virus vero e proprio, provvede appena possibile a scaricare una nuova versione del codice malevolo.
Ciò rende la sua eliminazione particolarmente laboriosa, in quando è sufficiente che il downloader rimanga agganciato al sistema operativo per portare ad una re-infezione del computer entro poche ore. Uno dei principali mezzi di diffusione dell'infezione sono i file allegati alle mail indesiderate, che possono portare l'utente ed eseguire il loader sul proprio computer, oppure altri stratagemmi messi in atto a partire dai link dei social network.
Un altro metodo abbastanza comune consiste nel lanciare all'interno del browser dell'utente uno script pirata che porta alla sostituzione dei download con file appositamente modificati per diffondere il virus. Infine sono noti alcuni casi in cui l'infezione si è verificata con l'utilizzo di key generator per la registrazione di software shareware oppure durante lo scambio Peer-to-Peer di file, come avviene con i software eMule e BitTorrent.

Uno dei principali sintomi della presenza di CoinMiner è una immediata riduzione della velocità della connessione ad Internet, in quanto il cavallo di Troia si collega continuamente ad un proprio server pirata, dal quale scarica sul computer aggiornamenti del proprio codice eseguibile e altri software indesiderati che vengono installati sul computer dell'utente senza richiedere alcuna autorizzazione. Tra i software che vengono installati vi sono barre di ricerca per i browser e altri programmi pubblicitari che richiedono il pagamento di una quota di registrazione per diventare funzionali. Uno dei principali fastidi causati da questo modus operandi è il fatto che vengono continuamente modificate le impostazioni dell'utente, anche all'interno del browser, del Centro di Sicurezza di Windows e del Registro di configurazione, e ciò può esporre il computer a rischi di varia natura. Sono inoltre stati segnalati vari casi in cui CoinMiner ha reso inefficace o del tutto inoperativo l'antivirus presente nel computer infettato.
Per la sua rimozione gli strumenti che attualmente si stanno dimostrando più efficaci sono Eset Online Scanner, la versione da eseguire dentro il browser del noto anti-virus Nod32. Per utilizzare questo strumento di scansione è sufficiente collegarsi all'indirizzo www.eset.com/us/online-scanner-popup/ e seguire la procedura guidata.

Questo sito può essere eseguito in maniera nativa con Internet Explorer oppure tramite un apposito plug-in da scaricare separatamente su tutti gli altri browser. Un'altra utility che ha un buona percentuale di successo è ComboFix, scaricabile da www.bleepingcomputer.com/download/combofix/. Con questi strumenti il nostro lettore dovrebbe riuscire a ripristinare la normale funzionalità del proprio computer. •

ANCORA SU INTERFACCIA GRAFICA E RENDERING DEI FONT

Ho letto la risposta a pagina 132 della Posta Software su PC Professionale (n.289) di aprile 2015 relativa ai problemi di rendering dei font. Penso di poter essere utile anche ad altri lettori avendo sperimentato la medesima problematica nella mia azienda. Sono andato alla ricerca del problema e l'origine del malfunzionamento è l'aggiornamento KB3013455. Questo Hotfix è stato sviluppato per Windows XP Embedded ma, con alcuni accorgimenti, può essere installato anche nella versione per computer desktop di questo sistema operativo. In diversi siti è spiegata la procedura che consente di ottenere lo scaricamento di queste patch aggiuntive, anche dopo che il supporto per Windows XP è terminato ad aprile 2014. Nel mio caso la rimozione dell'Hotfix sopra indicato ha ripristinato la visualizzazione corretta. Ho quindi messo in atto le necessarie modifiche per evitare che l'aggiornamento venisse nuovamente scaricato e reinstallato, nonostante che su alcuni forum altri utenti abbiano segnalato che Microsoft sembra aver apportato le modifiche necessarie per ottenerne il corretto funzionamento. Sergio Molteni

Pubblichiamo volentieri questa esperienza che sarà sicuramente utile anche ad altri lettori di PC Professionale. Con il termine del supporto per Windows XP in alcuni forum sono state pubblicate varie procedure tese a consentire l'utilizzo degli Hotfix rilasciati per Windows Server 2003 oppure per Windows XP Embedded sulla versione per computer desktop. Bisogna però tenere presente che sia Windows Server 2003 sia Windows XP Embedded hanno al loro interno componenti che non sono presenti in Windows XP tradizionale. Non è quindi detto che tutti gli aggiornamenti possano essere installati anche su quest'ultimo sistema operativo. Se i computer basati su Windows XP sono ancora utilizzati come sistemi di produzione sarà probabilmente preferibile disabilitare l'aggiornamento automatico e prendere nota degli eventuali Hotfix rilasciati per le versioni simili di Windows, al fine di valutare di volta in volta l'opportunità di tentarne l'installazione.

Di **Dario Orlandi**

▼ Questo simbolo indica che la linea di codice prosegue alla riga successiva

SISTEMI OPERATIVI

1 | COME SALVARE L'ELENCO DEI FILE IN UNA CARTELLA

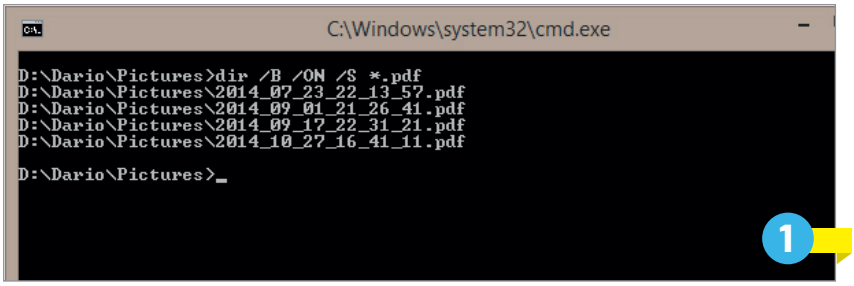
Nonostante gli strumenti sempre più sofisticati dei sistemi operativi moderni, a volte capita di dover svolgere un compito in teoria semplice ma apparentemente impossibile. Un esempio classico e frequente è la cattura o la stampa di un elenco di file, per esempio quelli contenuti in una cartella. In realtà esistono varie strade percorribili, ma non tutti gli utenti le conoscono.

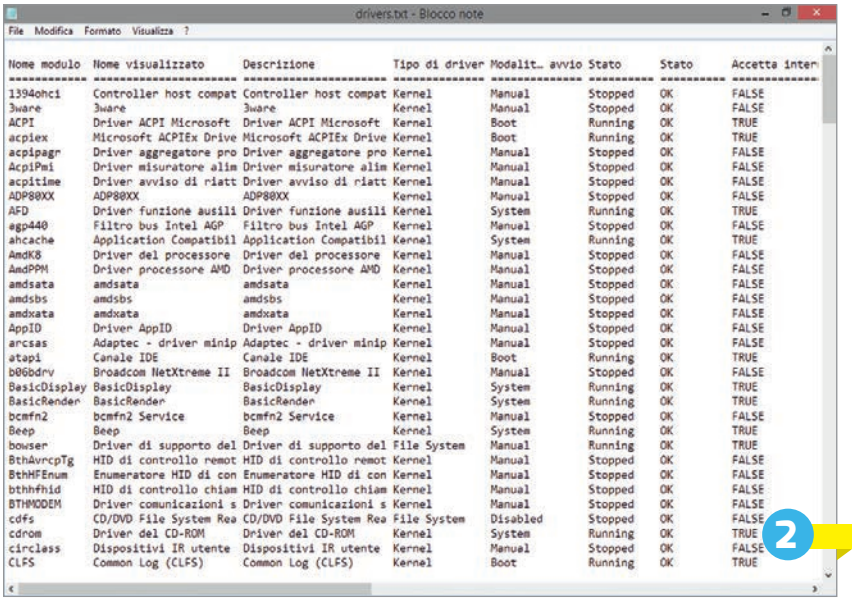
La più semplice prevede il passaggio dal prompt dei comandi, uno strumento ormai quasi dimenticato ma che invece può essere molto utile in tantissime circostanze. Vediamo come usarlo in questo caso. Aprite Esplora file e raggiungete la cartella da salvare o stampare; fate clic destro in una zona vuota della finestra mentre premete il tasto *Maiusc* sulla tastiera. Quando viene richiamato in questo modo, il menu contestuale include alcune voci aggiuntive, tra cui quella che ci serve: *Apri finestra di comando qui*. Selezionatela per passare al prompt dei comandi, che avrà già impostata la giusta directory attiva. Per visualizzare l'elenco dei file digitate *dir*.

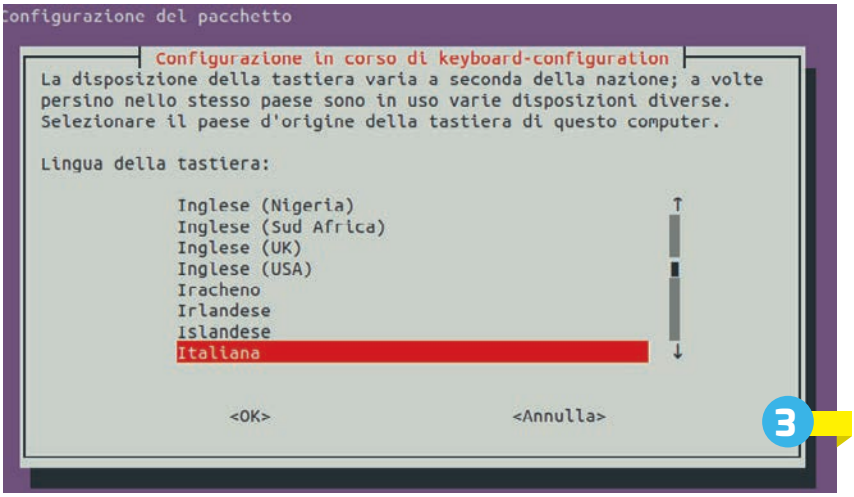
Oltre al nome dei file e delle sottocartelle, questo comando mostra molte altre informazioni; per ridurre l'output a un semplice elenco, si può usare l'argomento /*B*. Inoltre, il comando dir non elenca i file in ordine alfabetico; per ottenere un elenco ordinato, utilizzate l'argomento /ON.

Naturalmente, potete anche applicare un filtro, utilizzando le classiche maschere con caratteri jolly ? e *. Infine, l'argomento /*S* mostra anche i file contenuti nelle sottocartelle.

Una volta composto l'elenco nel formato voluto e con i contenuti cercati, bisogna salvarlo o catturarlo: potete usare la redirezione verso gli appunti e poi incollare il testo in qualsiasi editor,







oppure salvare direttamente l'output in un file testuale. Nel primo caso terminate il comando con la redirezione *|clip*, mentre nel secondo aggiungete la stringa > *elenco.txt*.
Ricapitolando, un comando per salvare in un file di testo l'elenco dei brani mp3 contenuti nella cartella corrente e in tutte le sottocartelle potrebbe essere:

```
dir /B /ON /S *.mp3 > musica.txt
```

2 | OTTENERE LA LISTA DI TUTTI I DRIVER INSTALLATI

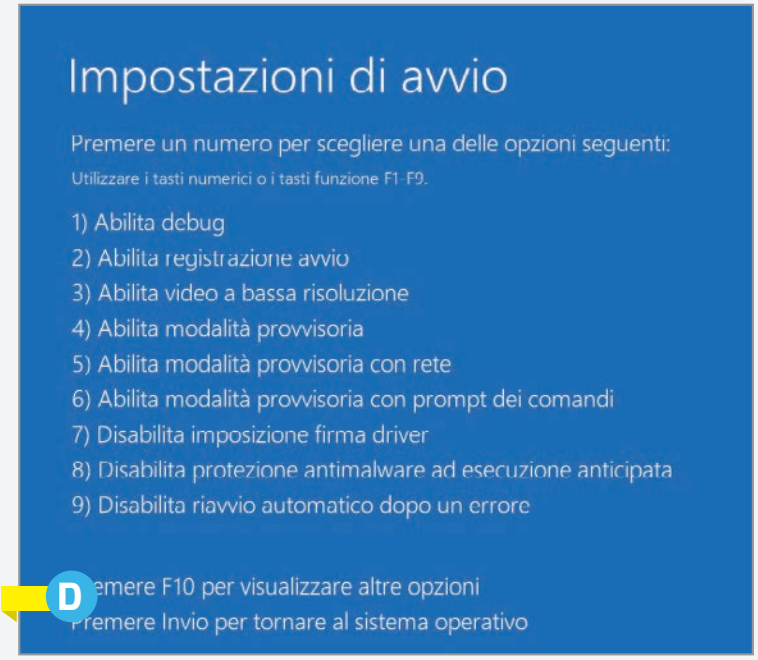
I driver di periferica possono essere un bel grattacapo, per esempio se qualche dispositivo si rifiuta di funzionare correttamente oppure quando bisogna reinstallare il sistema operativo. In questo caso, in particolare, bisogna conoscere tutti i driver presenti nel sistema, per poi recuperarli e installarli nuovamente dopo aver completato il setup. Alcune utility permettono di salvare i driver in un pacchetto e ripristinarli sul nuovo Pc, ma questa strategia non è applicabile se si aggiorna Windows a una nuova versione; inoltre, la reinstallazione del sistema operativo può essere l'occasione ideale per scaricare driver aggiornati.
L'elenco delle periferiche e dei componenti può essere recuperato richiamando la *Gestione dispositivi:* basta aprire la finestra di esecuzione con la scorciatoia *Windows+R* nel desktop, e digitare *devmgmt.msc.* L'elenco viene visualizzato con una struttura ad albero; per conoscere i dettagli su ciascun dispositivo, bisogna selezionarlo e premere il pulsante *Proprietà* nella barra degli strumenti. Per avere un elenco più dettagliato si può usare il prompt dei comandi; vediamo come.

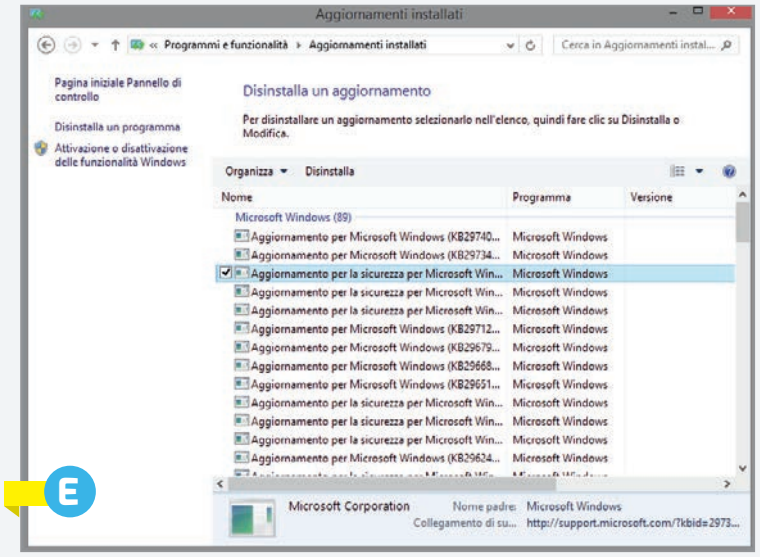
Per aprire la finestra del terminate digitate *cmd* nella finestra di esecuzione o nel motore di ricerca integrato. Il comando da utilizzare è *driverquery;* per suddividere l'output in più pagine, aggiungete il suffisso *|more.* Driverquery può anche mostrare molte informazioni avanzate: basta aggiungere l'argomento */V.* Per salvare le informazioni in un file, oppure negli appunti di Windows, potete utilizzare gli stessi trucchi illustrati nel primo hack di questa sezione; la riga di comando per salvare tutti i dettagli in un file di testo sarà la seguente:

4 | ANNULLARE UN AGGIORNAMENTO DI WINDOWS UPDATE

Mantenere il computer sempre aggiornato è essenziale per garantire la sicurezza e il funzionamento ottimale dell'hardware e dei programmi installati. In Windows, lo strumento principale di aggiornamento è Windows Update, che permette di scaricare e installare patch e correzioni in modo quasi del tutto automatico. Windows Update non risolve tutti i problemi di aggiornamento del computer (non supporta, per esempio, i software di terze parti, e non propone le versioni più recenti di molti driver di periferica), ma rimane comunque uno strumento prezioso. Microsoft analizza e verifica con attenzione tutti gli update prima di renderli disponibili attraverso i canali di aggiornamento, ma può capitare che qualcosa vada storto, in particolare con i driver di periferica. In questi casi ci sono alcune contromisure che permettono di annullare l'aggiornamento e ripristinare il corretto funzionamento del computer. Ecco come utilizzarle in Windows 8.
Per disinstallare uno o più aggiornamenti è opportuno innanzitutto avviare il sistema operativo in modalità provvisoria. Con le versioni precedenti di Windows l'operazione era semplicissima: bastava premere il tasto *F8* al momento opportuno, durante il boot del sistema, per raggiungere il menu di caricamento di Windows. Con il lancio di Windows 8 questa soluzione non è più percorribile, dato che Microsoft ha implementato una nuova sequenza di boot più veloce ma non interattiva: vediamo

di che cosa si tratta. Se usate WIndows 8 o 8.1, per raggiungere la modalità provvisoria richiamate per prima cosa la schermata Start, tenete premuto il tasto *Maiusc* e fate clic su *Spegni/Riavvia il sistema* **(figura A)**. Al riavvio Windows vi mostrerà un menu di manutenzione **(figura B)**; selezionate *Risoluzione dei problemi/Opzioni avanzate/ Impostazioni di avvio* **(figura C)** e fate poi clic sul pulsante *Riavvia* per riavviare nuovamente il sistema. A questo punto Windows vi proporrà un nuovo menu **(figura D)**: premete *F4* per caricare finalmente il sistema in modalità provvisoria. Terminato il caricamento, aprite il Pannello di controllo, selezionate *Programmi/Disinstalla un programma* e fate clic sul collegamento *Visualizza aggiornamenti installati*, nel riquadro a sinistra. Selezionate infine l'update problematico e per completare fate clic sul pulsante *Disinstalla* **(figura E)**.






```
Driverquery /V > drivers.txt
```

Chi non ama il prompt dei comandi dovrà rivolgersi a utility di terze parti: vi consigliamo ad esempio di provare InstalledDriverList di Nirsoft, scaricabile all'indirizzo *www.nirsoft.net/utils/installed_drivers_list.html*.

3 | CAMBIARE LE IMPOSTAZIONI DELLA TASTIERA IN LINUX

Il terminale continua a essere uno strumento molto utilizzato in Linux; nel caso di molte virtual appliance e dei sistemi server, è la principale o addirittura l'unica interfaccia disponibile. A volte capita di aprire una sessione di terminale e iniziare a digitare qualche comando solo per rendersi conto che alcuni caratteri non corrispondono a quelli della propria tastiera: molto spesso, infatti, i terminali sono preconfigurati per il layout americano internazionale. Lettere e numeri rimangono nella stessa posizione, ma la maggior parte degli altri caratteri è distribuita in modo diverso: alcuni di essi, come lo slash (/), il trattino (–) o l'asterisco (*), sono essenziali in moltissimi comandi Linux, e di conseguenza è molto utile ripristinare il layout corretto. Vediamo come procedere, in Ubuntu.
Se l'installazione del sistema operativo comprende anche l'interfaccia grafica, la configurazione è semplicissima: aprite le *Impostazioni di sistema*, selezionate *Inserimento testo* e poi fate clic sul pulsante +, sotto l'elenco *Sorgenti di input da utilizzare*. Scorrete l'elenco delle sorgenti disponibili, selezionate una delle varianti per l'italiano e fate clic su *Aggiungi*.
Se invece è presente solo l'interfaccia a carattere, digitate il comando seguente:

```
sudo dpkg-reconfigure
keyboard-configuration
```

Inserite a questo punto la password dell'utente e poi utilizzate il menu a carattere per specificare le caratteristiche della tastiera italiana. Se doveste faticare a individuare il carattere – (trattino) nel layout americano, provate a premere il tasto apostrofo (subito a destra del tasto 0 nella tastiera italiana).

APPLICAZIONI

OFFICE 2013

1 | EVIDENZIARE LE CARTELLE E I FILE FREQUENTI

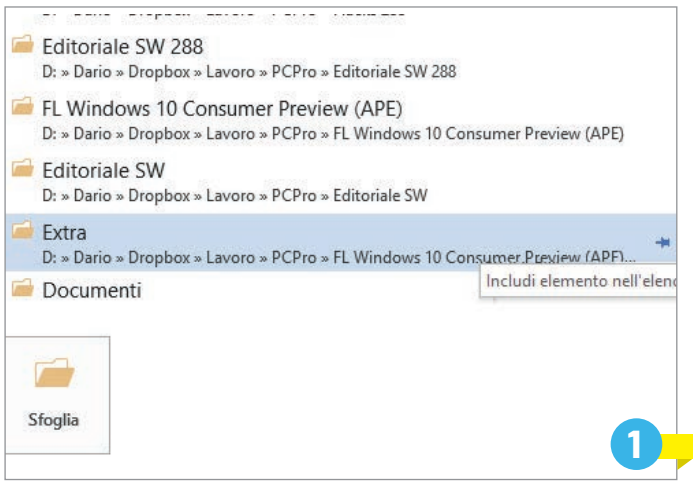
Nell'ultima versione di Office, gli sviluppatori di Microsoft hanno rivoluzionato le funzioni legate al caricamento e al salvataggio dei documenti: basta aprire una delle applicazioni senza caricare un documento per rendersi conto di come la tradizionale pagina bianca sia stata sostituita con un'interfaccia molto più ricca (e, per qualcuno, confusa).
Questa pagina mostra i modelli di documento più usati e permette di raggiungere velocemente l'elenco degli ultimi file e delle ultime cartelle utilizzate, tramite i collegamenti diretti dell'elenco *Recenti* e il link *Apri altri/e Documenti*. La pagina *Apri* (accessibile anche dal menu File, dopo aver aperto un documento) è organizzata in due livelli: a sinistra si trovano le "posizioni", ossia le diverse sorgenti registrate che contengono i documenti. Le posizioni di default sono OneDrive, Computer (il file system locale) e Recenti, che elenca gli ultimi documenti aperti, ma si possono aggiungere nuove sorgenti tramite il pulsante *Aggiungi una posizione*. Le cartelle più importanti possono essere mantenute sempre a portata di clic, bloccandole tramite l'icona a forma di puntina che compare accanto a ciascun elemento quando lo si sorvola con il puntatore del mouse. Questa icona è disponibile, per esempio, nell'elenco delle cartelle recenti visualizzate nella posizione *Computer*. Nello stesso modo si possono mantenere in evidenza anche singoli documenti: basta fare clic sulla scheda *File* nella barra multifunzione, selezionare *Apri* e poi *Documenti recenti*. Scegliere infine il documento cercato nell'elenco di destra e fare clic sull'icona a forma di puntina.

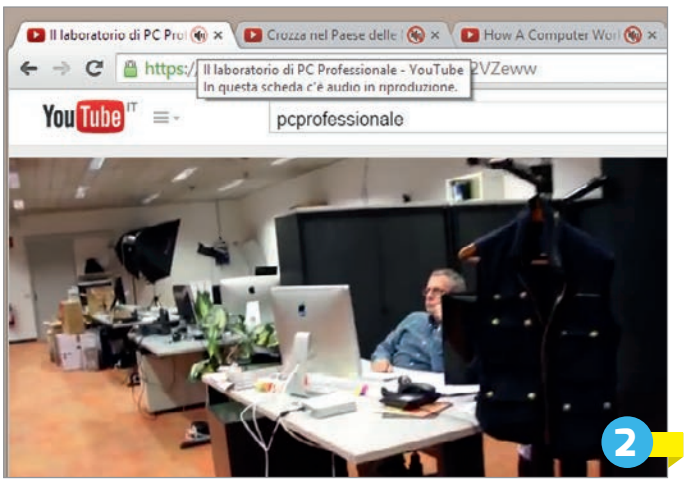
Un po' di silenzio!
Una funzione sperimentale di Chrome consente di spegnere con un clic l'audio di una pagina Web

CHROME

2 | SPEGNERE L'AUDIO DI SINGOLE SCHEDE

A tutti sarà capitato di infastidire amici, familiare o colleghi con un suono o una musica ad alto volume partiti senza preavviso all'apertura di una pagina Web. Quando poi si aprono più link in schede diverse, la somma delle tracce audio diventa rapidamente una cacofonia indistinguibile.
Da diverso tempo Chrome aiuta gli utenti a individuare le schede "rumorose" inserendo un'icona a forma di altoparlante accanto al tasto di chiusura, nella parte destra dell'etichetta della scheda. Fino a oggi, questa informazione era poco utile: al massimo semplificava l'individuazione del problema, ma non aiutava a risolverlo a meno che non si decidesse di adottare un rimedio drastico e chiudere la scheda. Le ultime versioni di Chrome, invece, offrono una funzione molto più utile che consente di ammutolire al volo l'audio generato dalla pagina Web caricata in una scheda. Purtroppo questa funzione non è ancora attiva per default; vediamo come sbloccarla e utilizzarla.
Innanzi tutto, verificate che Chrome sia aggiornato alla versione più recente: fate clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* (quello con tre righe orizzontali, a destra nella toolbar principale) e selezionate *Informazioni su Google Chrome* nel menu a discesa. Nella pagina si aprirà troverete il numero di versione attuale, ed eventualmente i pulsanti per scaricare gli aggiornamenti. Dopo aver verificato l'assenza di nuove versioni aprite la pagina delle funzioni sperimentali, digitando l'indirizzo *chrome://flags*. Scorrete il lungo elenco fino a individuare la voce *Attiva il controllo UI di disattivazione dell'audio delle schede*, e fate clic sul collegamento *Attiva* subito sotto. Il funzionamento di questa nuova opzione è semplicissimo: basta fare clic sull'icona a forma di altoparlante presente in una scheda per attivarne o disattivarne l'audio.



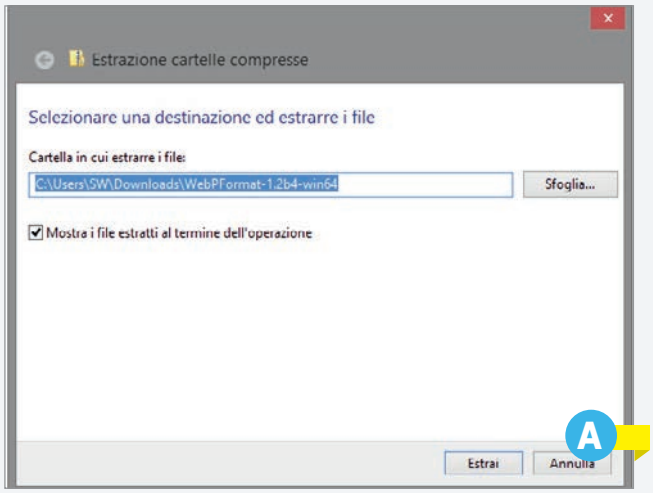


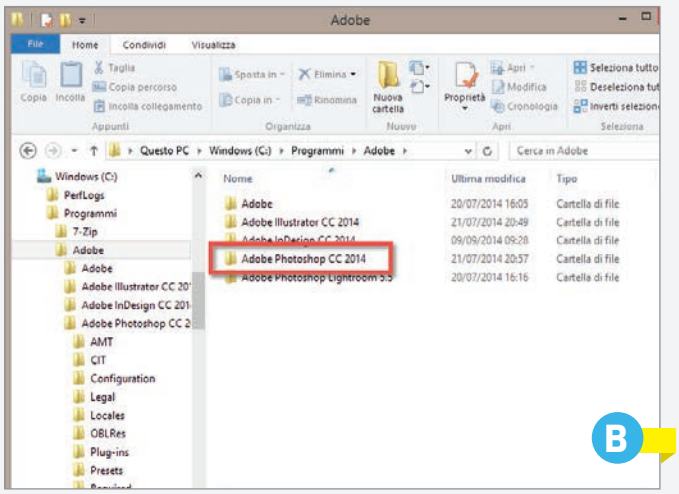
EXCEL

3 | AGGIUNGERE UNA RIGA VUOTA DA TASTIERA

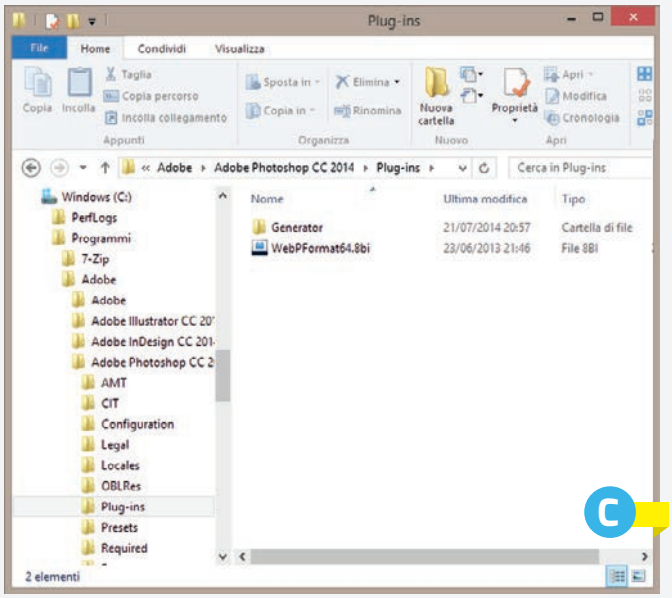
A volte, i problemi apparentemente banali non sembrano avere una soluzione semplice e rappresentano una grossa fonte di frustrazione.
Per esempio, Excel offre moltissimi strumenti per il trattamento e la formattazione delle celle, ma sembra non supportare una funzione semplicissima e molto utile: l'inserimento, usando la sola tastiera, di una nuova riga alla posizione del cursore.
La sequenza di azioni più comune prevede una procedura non proprio comoda: selezionare l'intera riga, con un clic sull'etichetta a sinistra delle celle, fare clic destro per richiamare il menu contestuale e selezionare il comando *Inserisci*. Si tratta di una sequenza tutt'altro che pratica quando si lavora da tastiera, poiché costringe a spostare la mano sul mouse, e poi a modificare la selezione muovendo il cursore. Come spesso accade nei programmi di Office, la soluzione esiste, ma non è facile trovarla: nel caso specifico, lo strumento risolutivo è quello che garantisce la compatibilità con le scorciatoie da tastiera delle precedenti versioni del programma. Per attivare questa modalità basta premere la combinazione di tasti *Alt+I* (anche non contemporaneamente); un popup avviserà che la funzione è attiva. Il

4 | APRIRE E CONVERTIRE I FILE WEBP

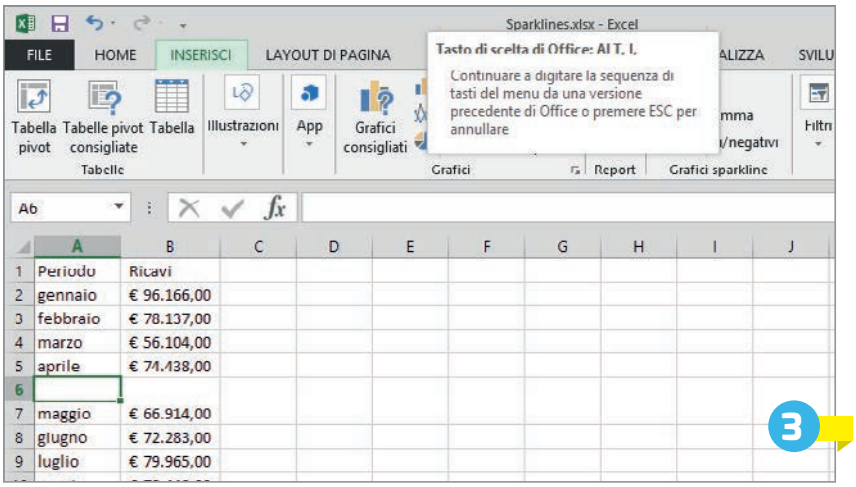




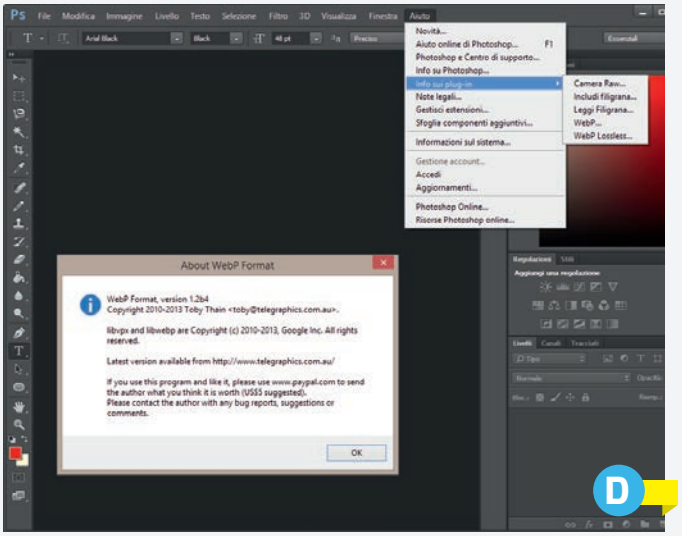
Da quando Android ha iniziato la sua inarrestabile crescita nel mercato dei dispositivi mobile, un nuovo formato di immagine è diventato sempre più comune: stiamo parlando di WebP, uno standard sviluppato da Google sulla base del codec video VP8. Questo formato compresso è stato studiato per ottimizzare i tempi di caricamento della grafica all'interno delle pagine Web, ed è molto utilizzato in particolare nei siti e nei servizi relativi al mondo Android. A parità di resa, il formato WebP è in media più compatto del 30% rispetto al classico standard Jpeg, ed è quindi utile per minimizzare i tempi di caricamento e l'uso di banda. Chrome e Opera lo supportano in modo nativo, mentre gli altri browser possono comunque caricare le immagini grazie a particolari librerie Javascript.
Per visualizzare un'immagine WebP basta trascinarla nella finestra di uno dei browser compatibili. Ma se invece si vogliono creare o convertire fotografie ed elementi grafici in questo formato servono gli strumenti giusti. Esistono numerosi tool, anche gratuiti, che supportano questo standard e permettono

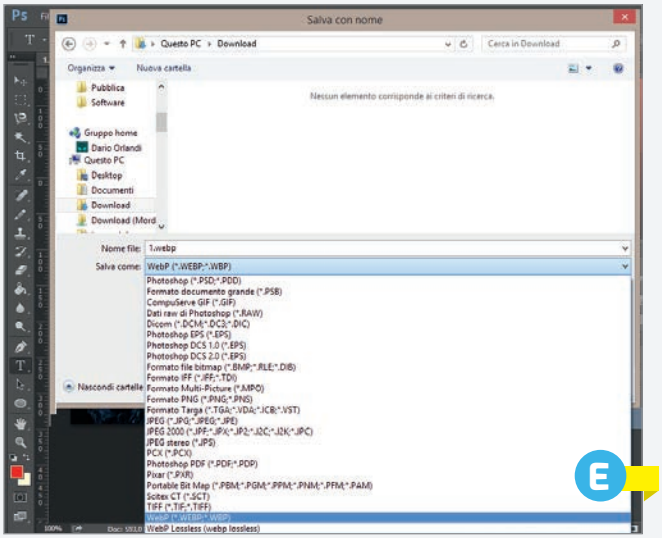


terzo componente della formula è il tasto *R*, che aggiunge una nuova riga vuota nella posizione corrente, senza neppure dover prima selezionare l'intera riga.
Se le righe da aggiungere sono più di una, si può ripetere la combinazione più volte, oppure sfruttare un'altra scorciatoia di Excel: il tasto *F4*, che ripete l'ultimo comando impartito.
Il trucco per inserire una nuova colonna è molto simile: la sequenza da utilizzare è *Alt-I-C*. •



PHOTOSHOP

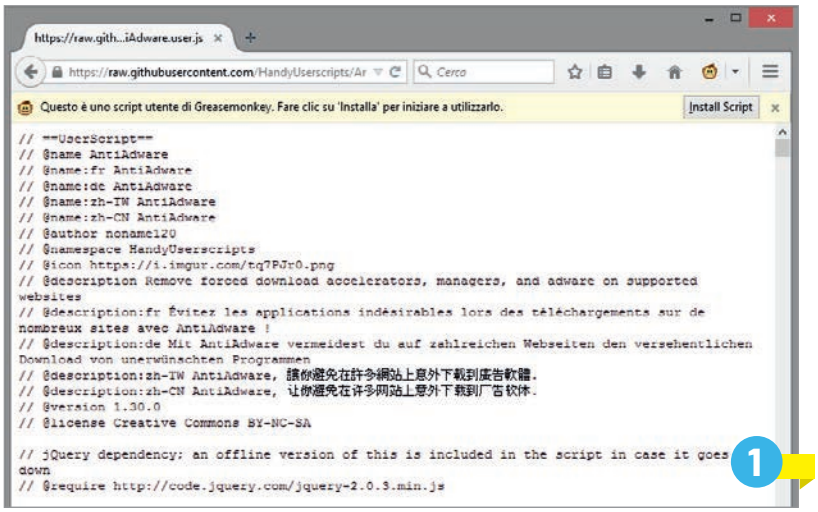




la conversione, ma la maggior parte dei professionisti del Web utilizzano Photoshop: per loro l'approccio migliore è senza dubbio mettere il programma di Adobe in grado di aprire e salvare i file in questo formato. WebP non è supportato direttamente da Photoshop, ma l'architettura espandibile del software Adobe, basata sui plug-in, permette di ampliarne facilmente le funzioni. Il plug-in necessario è disponibile sul sito *http://telegraphics.com.au/sw/product/WebPFormat*, nelle versioni a 32 e 64 bit per Windows. Le due varianti non si riferiscono alla versione di Windows, ma a quella di Photoshop (anche se Photoshop a 64 bit può girare solo con l'edizione a 64 bit di Windows). Scaricate il file più adatto alla vostra configurazione, aprite la cartella *Download* in Esplora file e decomprimete l'archivio Zip, facendo clic destro e selezionando *Estrai tutto* nel menu contestuale **(figura A)**.
All'interno dell'archivio si trova un file con estensione *.8bi* e la cartella *dist*, che contiene un paio di file di informazioni. Aprite un'altra istanza di Esplora file e raggiungete la cartella di Photoshop: normalmente si trova in *%ProgramFiles%\Adobe*. Il nome cambia a seconda della versione installata: nel nostro caso, per esempio, la cartella cercata è *C:\Program Files\Adobe\Adobe Photoshop CC 2014* **(figura B)**.
All'interno di questa cartella si trova la sottodirectory *\Plug-ins;* apritela e copiate o spostate il file con estensione *.8bi* dalla cartella di download **(figura C)**.
Ora aprite Photoshop; per verificare la corretta installazione del plug-in, selezionate *Aiuto/Info sui Plug-in*. In questo menu si dovrebbero trovare due voci relative al formato WebP; apritele per visualizzare la finestra di informazioni **(figura D)**.
A questo punto, il più è fatto; per aprire un'immagine WebP trascinatela nella finestra di Photoshop, oppure caricatela come di consueto con il comando *File/Apri*. Per convertire un file da un altro formato, invece, apritelo e poi selezionate *File/Salva con nome;* nella finestra di dialogo fate clic sulla casella a discesa *Salva come*, selezionate il formato WebP (o WebP Lossless) nell'elenco **(Figura E)**, e infine selezionate *Salva*.

1 | EVITARE GLI INSTALLER CONTENENTI ADWARE

Ormai da anni gli sviluppatori di software gratuito hanno trovato una nuova strada per guadagnare denaro con i loro prodotti: creare pacchetti d'installazione che propongano anche programmi di terze parti (denominati genericamente adware), quasi sempre superflui. Questa strategia è stata adottata anche da alcuni giganti del settore: perfino Adobe ha incluso adware nell'installer di alcuni prodotti molto diffusi, come per esempio il runtime Flash. In altri casi, come per esempio i portali Sourceforge o Download.com, vengono proposti downloader che scaricano il programma cercato, e contemporaneamente propongono software di terze parti o altri messaggi di carattere pubblicitario. Imparando a conoscere i vari siti si possono evitare queste trappole e scaricare direttamente il file desiderato, ma ogni portale e ogni software ha una sua impostazione, che tra l'altro cambia spesso. Per evitare molte di queste trappole si possono utilizzare userscript che individuano i downloader e li nascondono, sostituendoli con i link corretti. Vediamo come utilizzarli, in Firefox.
Per caricare gli userscript in Firefox bisogna prima installare l'estensione GreaseMonkey: richiamate il menu principale con il tasto *Alt*, poi selezionate *Strumenti/Componenti aggiuntivi* (oppure usate la scorciatoia da tastiera *Ctrl+Maiusc+A*); digitate *greasemonkey* nel campo di ricerca in alto a destra e fate clic su *Installa*, a fianco dell'elemento giusto (generalmente il primo) nell'elenco dei risultati. Oltre a Firefox, molti altri browser supportano gli userscript, tramite estensioni dedicate: Tampermonkey per Chrome, Violentmonkey per Opera o Ninjakit per Safari. Una volta completata l'installazione, fate clic sul collegamento *Riavvia adesso* per ricaricare il browser e attivare Greasemonkey; esistono vari script utilizzabili per eliminare le applicazioni indesiderati; tra i migliori segnaliamo AntiAdware *(https://github.com/HandyUserscripts/AntiAdware)* e Fake-Download Bypasser *(http://userscripts-mirror.org/scripts/show/417459)*. Nel momento in cui scriviamo il primo è il più aggiornato, e quindi rappresenta la scelta migliore. Aprite il sito Web dello script, scorrete la pagina fino in fondo e fate clic sull'icona a fianco della scritta *Download AntiAdware*.

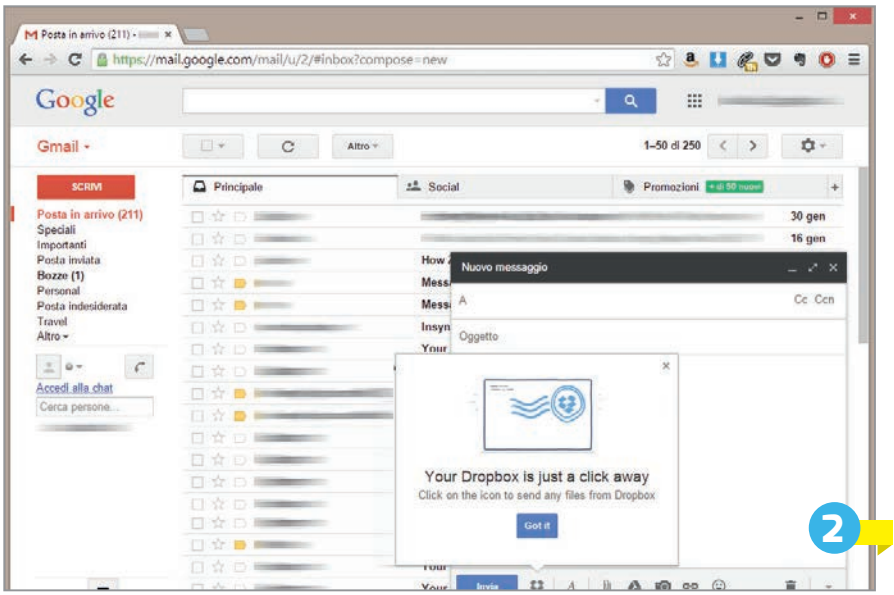


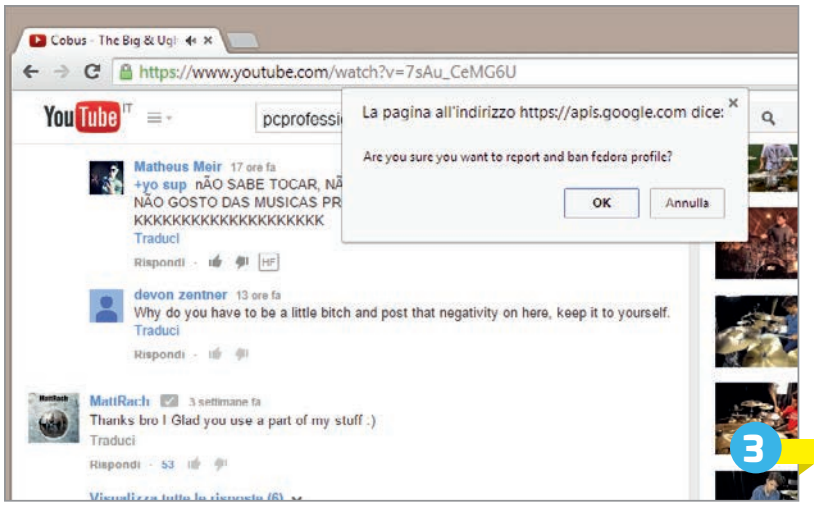
Il codice dello script sarà caricato nella pagina; Greasemonkey lo identificherà come un nuovo script e proporrà di installarlo; fate clic sul pulsante *Install script* e poi su *Installa*, nella finestra successiva, per completare la procedura. Per testare lo script basta visitare uno dei siti supportati (l'elenco si trova all'indirizzo *https://github.com/HandyUserscripts/AntiAdware/wiki/Supported-Websites*).

2 | DROPBOX ANCHE PER GMAIL

I servizi di webmail e di cloud storage sembrano nati per stare insieme: è utilissimo uno spazio di memorizzazione remoto, in cui poter salvare velocemente gli allegati ricevuti e a cui potersi appoggiare per ospitare documenti di grandi dimensioni da condividere con i propri interlocutori. Google ha già integrato da tempo le funzioni di Gmail con quelle del cloud storage Drive.

Ma da qualche settimana Dropbox ha presentato un'estensione che abbina la mail di Google con il suo servizio di storage remoto. L'estensione è disponibile per Google Chrome, e funziona molto bene anche se attualmente è disponibile soltanto in versione beta. Vediamo come installarla e utilizzarla. Aprite il Chrome Web Store all'indirizzo *https://chrome.google.com/webstore/category/extensions* e digitate *dropbox gmail* nella casella di ricerca, in alto a sinistra. Individuate il risultato giusto (dovrebbe essere il primo nella sezione *Estensioni*), fate clic sul pulsante *+Gratis* e poi su *Aggiungi* nella finestra di conferma. Una volta conclusa l'installazione passate a Gmail e fate clic sul pulsante *Scrivi* per aprire





la finestra di composizione.
Nella barra degli strumenti troverete un nuovo pulsante, evidenziato da un grande pannello popup; fate clic sul pulsante e completate la procedura di autenticazione. La finestra popup mostra l'elenco dei file memorizzati in remoto e permette di aggiungere facilmente un documento alla mail, creando un collegamento al volo: basta selezionare il documento e fare clic su *Inserisci link*. L'estensione aggiunge anche funzioni di anteprima per i collegamenti inseriti nelle mail ricevute, e può anche salvare rapidamente su Dropbox gli allegati ai messaggi ricevuti.

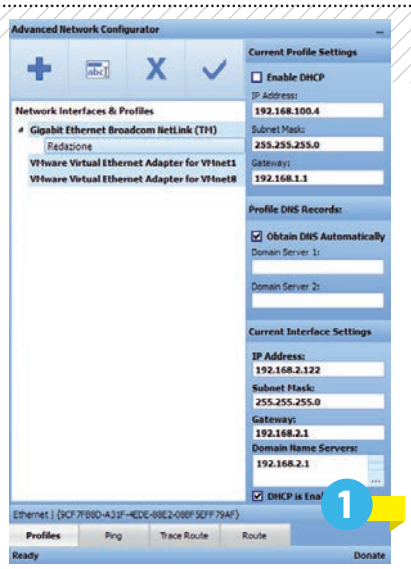
3 | ELIMINARE I COMMENTI FASTIDIOSI DA YOUTUBE

I commenti alle notizie e ai contenuti pubblicati su Internet sono spesso di bassa qualità, e quelli dei video di YouTube sono anche peggiori della media: qualsiasi argomento sembra scatenare un infinito litigio tra ammiratori e detrattori, critiche feroci, insulti e tutto il campionario di bullismo telematico a cui i navigatori sono fin troppo abituati. Ma in alcuni sporadici casi, nei commenti si trovano anche informazioni utili, approfondimenti e rimandi ad altri video. Per eliminare i commenti superflui, si può provare a utilizzare l'estensione Hide Fedora, disponibile per Firefox e Chrome. Vediamo come procedere in Chrome. Aprite il Chrome Web Store *(https://chrome.google.com/webstore)* e digitate *hide fedora* nella casella di ricerca; fate clic sul pulsante *+Gratis* accanto all'elemento giusto (generalmente il primo dell'elenco) e confermate l'installazione con un clic su *Aggiungi* nella finestra successiva. Aprite poi il menu principale con un clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome*, a destra nella barra degli strumenti, selezionate *Altri strumenti/Estensioni* e individuate Hide Fedora nell'elenco.
Fate clic su *Opzioni* per aprire la pagina di configurazione. Il suo funzionamento è molto semplice: nella scheda *Options* si può scegliere se nascondere i commenti o sostituirli con testo segnaposto, mentre le schede *Banned Profiles* e *Banned Words* contengono due blacklist, relative a utenti e termini specifici. Entrambi gli elenchi sono inizialmente vuoti, e devono essere personalizzati dall'utente. La blacklist delle parole va compilata a mano, mentre quella degli utenti può essere aggiornata durante la navigazione: l'estensione aggiunge un'icona (HF) a fianco dei tradizionali collegamenti di valutazione dei commenti. Basta un clic per cancellare il commento, oppure rimpiazzarlo con un testo segnaposto.

UTILITY

1 | ADVANCED NETWORK CONFIGURATOR

Chi si occupa di informatica da molti anni ricorderà probabilmente con un brivido le procedure di configurazione che bisognava svolgere quando era necessario collegare il computer (generalmente portatile) a una nuova rete locale, per esempio mentre ci si trovava in viaggio per lavoro oppure si visitava un cliente. La diffusione del protocollo Dhcp ha in gran parte risolto il problema: questo standard permette di ricevere tutti i dettagli necessari per la configurazione direttamente dagli apparati di rete, quando si collega il cavo alla porta Ethernet oppure dopo aver completato l'autenticazione in una rete senza fili. Ma il Dhcp non è sempre attivo, e non sempre fornisce la configurazione migliore per le proprie

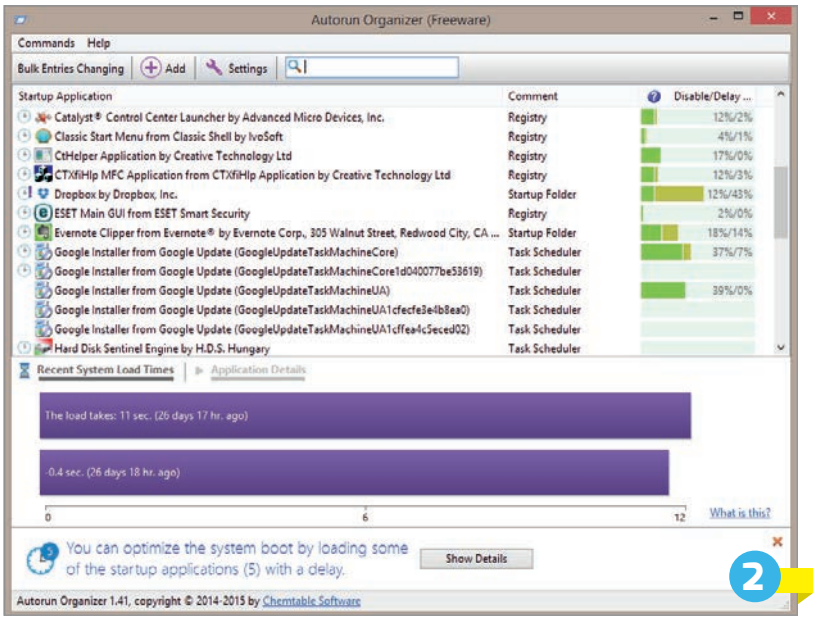


esigenze: alcune aziende, per esempio, non lo attivano di proposito, per avere maggiore controllo sui dispositivi connessi, mentre in altri casi potrebbe essere necessario utilizzare parametri (per esempio l'indirizzo del server Dns) diversi rispetto a quelli di default, per effettuare test specifici o per raggiungere server altrimenti inaccessibili. Esistono vari strumenti pensati per semplificare le procedure di configurazione, ma sono quasi tutti piuttosto datati. Advanced Network Configurator invece è un progetto recente, sviluppato attivamente e ancora in fase beta. Il tool può essere scaricato dal sito *http://techuniverse.net/?page_id=2*, come archivio Zip; la versione attualmente disponibile può salvare un massimo di cinque profili.
L'interfaccia è piuttosto ricca, ma è organizzata in modo chiaro; i grandi pulsanti nella barra superiore controllano la creazione e la manipolazione dei profili, mentre il pannello sul lato destro elenca tutte le caratteristiche modificabili.
Lungo il margine inferiore si trova una serie di pulsanti per richiamare alcuni strumenti utili nella configurazione della rete: Ping, Trace Route e Route. Advanced Network Configurator aggiunge un'icona all'area di notifica della barra

delle applicazioni: con un clic si raggiunge un menu che propone molti strumenti utili, per cambiare velocemente il profilo attivo o per mappare i dischi di rete.

2 | AUTORUN ORGANIZER

Sono molti i programmi che si avviano automaticamente al boot del sistema operativo: alcuni sono realmente indispensabili (per esempio le utility legate ad alcuni componenti hardware), mentre altri offrono semplicemente funzioni accessorie a volte di dubbia utilità. Tutti questi software caricati insieme a Windows allungano inevitabilmente il tempo di boot, specialmente sui computer meno recenti e performanti, oltre ad occupare risorse quando il Pc è attivo. Esistono vari tool per la gestione dei programmi ad avvio automatico: dal potentissimo Autoruns di SysInternals agli strumenti integrati in Windows, come MsConfig. Molto interessante è Autorun Organizer, un programma gratuito scaricabile dalla pagina *www.chemtable.com/autorun-organizer.htm*. Il tool ha un'interfaccia gradevole e semplice da consultare: elenca i software dell'elenco di avvio automatico e mostra graficamente i tempi di caricamento misurati da Windows. Gli elementi dell'elenco possono essere abilitati e disabilitati, singolarmente o in gruppo (tramite la modalità *Bulk Entries Changing*), e si può anche decidere di ritardare il caricamento di alcuni strumenti utili ma non essenziali, per recuperare più in fretta il controllo della macchina. Autorun Organizer può anche analizzare gli elementi dell'elenco e confrontarli con quelli installati nei computer degli altri utenti del programma, per individuare i programmi disabilitati più spesso.
Le funzioni del menu contestuale permettono di raggiungere facilmente i singoli programmi nel file system (*Open the Containing Folder)* o di visualizzare la configurazione che controlla l'avvio automatico, nel registry, nella cartella di avvio automatico e perfino nell'Utilità di pianificazione (con il comando *Show the Startup Entry Location*).



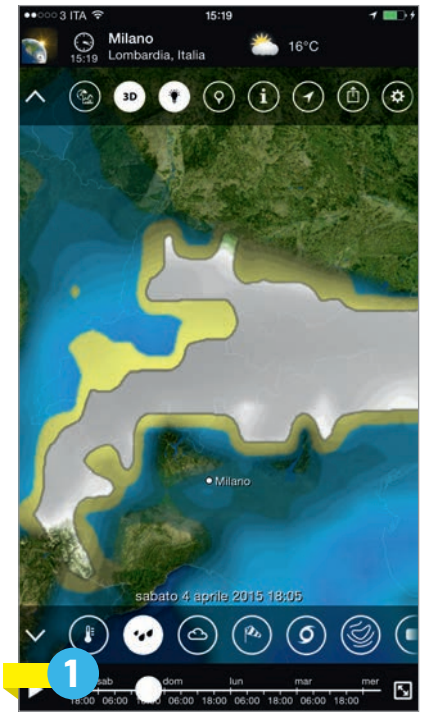
3 | MEDIAELCH

Organizzare una collezione di file multimediali è un compito difficile, se non si hanno a disposizione gli strumenti giusti. Ma per sfruttare al meglio le funzioni di molti software e hardware di riproduzione (dai media center agli streamer), video e musica devono essere catalogati in modo efficace e consistente. Un ottimo strumento per svolgere queste operazioni è MediaElch, scaricabile dal sito *www.kvibes.de/en/mediaelch* per Windows, Mac OS X e Linux.
MediaElch è ottimizzato per lavorare con il media center Xbmc (in realtà da qualche mese il suo nome ufficiale è diventato Kodi), ma il formato utilizzato è compatibile con molti altri software e hardware. MediaElch supporta quattro diverse tipologie di contenuti: film, serie tv, concerti e (da un paio di versioni) musica. MediaElch non è un "renamer", e quindi non rinomina e riorganizza i file della collezione multimediale; anzi, richiede che i contenuti siano già ordinati per funzionare al meglio. Il suo compito è quello di riconoscere ogni elemento e recuperare informazioni aggiuntive da varie fonti: nel caso dei film, per esempio, MediaElch scarica moltissimi metadati (attori, regista, sinossi, valutazione e così via) e vari file di contorno, come locandina, logo, anteprime e fanart, salvandoli con il formato e la denominazione opportuna per renderli leggibili dal media center. Il riconoscimento è semiautomatico: bisogna intervenire a mano soltanto sugli elementi che il programma non è in grado di riconoscere automaticamente, oppure sui rari falsi positivi. MediaElch può essere configurato per scaricare informazioni in italiano, e offre moltissime altre opzioni di personalizzazione.
Le funzioni relative all'archivio musicale sono molto recenti, e non funzionano sempre in maniera perfetta, ma per tutte le altre categorie di contenuti MediaElch offre un aiuto preziosissimo nelle operazioni di riconoscimento e organizzazione. •

Apps

A cura di
Elena Avesani, Dario Orlandi
e **Francesco Destri**

LE RECENSIONI DEL MESE



1

2

1 | METEOEARTH

iOS

Le previsioni del tempo sono una delle funzioni storiche degli smartphone: tutti i sistemi operativi mobile integrano infatti un'App dedicata al meteo. I possessori di iPhone e iPad possono perfino interrogare Siri ("che tempo farà domani a Roma"?) per ricevere una risposta vocale.
Ma non sempre le indicazioni testuali o vocali sono sufficienti: per capire veramente qual è la situazione meteo e come si evolverà servono informazioni più complete, come quelle a disposizione dei meteorologi: riprese dal satellite, isobare, e così via. Questi strumenti, però, sono generalmente complessi da interpretare e accessibili soltanto ai professionisti. MeteoEarth di WeatherGroup è un'App che getta un ponte tra gli utenti e i meteorologi, offrendo funzioni e informazioni molto accurate, proposte in modo accessibile e intuitivo. L'App è disponibile per Android, iOS e Windows 8, e offre un'interfaccia molto accattivante: si parte da una visuale tridimensionale del globo terrestre, che può essere ruotata e zoomata a piacere, fino a raggiungere la regione da analizzare.
Tramite una barra di strumenti posizionata lungo il margine inferiore, MeteoEarth può sovrapporre alla cartina varie informazioni, come la copertura nuvolosa, le temperature, le probabilità di precipitazioni, l'intensità e la direzione del vento, le curve di pressione (isobare) e così via. Ancora più in basso si trovano alcuni controlli (un pulsante play/pausa e uno slider) per visualizzare in modo animato l'evoluzione delle condizioni nelle 24 ore successive alla situazione attuale. MeteoEarth è preziosissima per analizzare lo stato ma soprattutto l'andamento delle condizioni meteo, per esempio quando si pianifica un viaggio, un'escursione o qualsiasi altra attività all'aria aperta. L'unico difetto è il prezzo: la versione base costa 3,99 euro per iPad o 2,99 per iPhone, e copre soltanto 24 ore; per aumentare l'intervallo (a 5 giorni) bisogna sottoscrivere anche un abbonamento premium (altri 1,99 euro per tre mesi, o 5,99 euro per un anno).

Che tempo farà?
Tra le App dedicate alle previsioni del tempo, MeteoEarth è una delle più complete e gradevoli

2 | VIVIDHDR

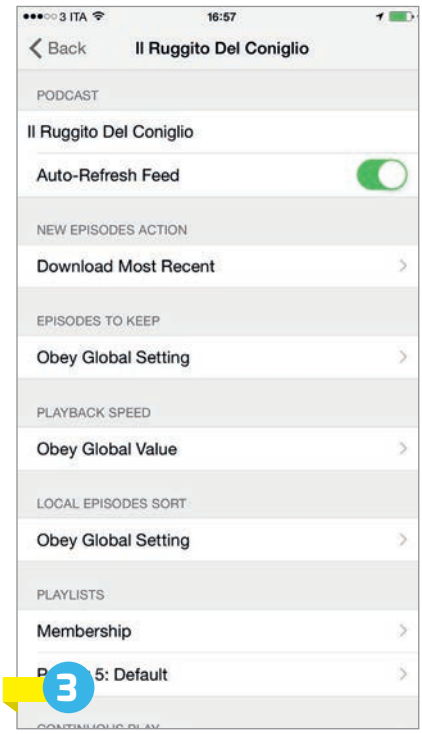
iOS

La fotografia Hdr è una tecnica ormai entrata nell'uso comune: permette di ottenere immagini ricchissime di dettagli, poiché compensa eventuali problemi di sovra o sottoesposizione delle scene caratterizzate da forti variazioni di luminosità. Quando per esempio si inquadra l'immagine di un paesaggio, c'è il rischio di ottenere un cielo bianco, senza carattere, se si vogliono mantenere ben esposti i soggetti principali, oppure di ritrovarsi con le zone troppo scure se si cerca di catturare i dettagli nelle aree più luminose. Per ovviare a questo genere di problemi, le implementazioni Hdr *(High Dynamic Range)* scattano più fotografie con esposizioni diverse, e poi le assemblano selezionando le informazioni migliori per ogni area: dalle foto più scure si prendono le zone più chiare, e viceversa. Questa tecnica, un tempo accessibile solo ai professionisti e agli amatori più evoluti, è ormai entrata anche nella dotazione degli smartphone: perfino l'App Fotocamera integrata in iOS ha una modalità di scatto Hdr, che però non offre alcuna opzione di controllo.
Per sfruttare al meglio questa tecnica si può scaricare VividHDR, un'App universale (compatibile cioè sia con iPhone sia con iPad) che costa 1,99 euro. Il

suo funzionamento è semplicissimo: i controlli per lo scatto sono molto simili a quelli dell'App ufficiale, ma VividHDR cattura automaticamente tre diverse immagini, con esposizioni differenti.
L'assemblaggio è automatico e quasi istantaneo: si può scegliere tra varie preimpostazioni, facilmente confrontabili grazie al selettore prima/dopo che mostra il risultato dell'elaborazione di fianco all'immagine originale. Le prime tre modalità di elaborazione vedono un impatto crescente dell'effetto Hdr: la modalità Natural migliora leggermente il livello di dettaglio nelle zone scure e chiare, ma mantiene un rapporto corretto tra luci e ombre; Lively incrementa leggermente l'impatto dell'elaborazione, mentre Dramatic rinuncia alla verosimiglianza per proporre un'immagine ricchissima di colore e dettaglio. La modalità Bleach propone immagini spente, quasi bruciate, ma comunque dettagliate, mentre Gray Art scarta le informazioni relative al colore per proporre fotografie in bianco e nero. Le opzioni interessanti sono molte: si può decidere se salvare automaticamente nel rullino le immagini elaborate o quelle di partenza, e si possono inviare gli scatti a Facebook, Flickr o Dropbox. Un semplice editor permette di modificare i parametri dell'immagine, come luminosità, contrasto, saturazione, temperatura del colore e così via.

3 | DOWNCAST

iOS I podcast (che poi sono sostanzialmente contenuti audio o video pensati per essere scaricati agevolmente da Internet tramite un apposito client) sono nati con iTunes ma l'implementazione proposta dal software di Apple è ormai obsoleta e terribilmente scomoda da utilizzare. Per fortuna esistono anche soluzioni alternative, come l'ottima App Downcast (2,99 euro) per iPhone e iPad. Ne avevamo già parlato nel 2013 (nella rubrica Apps del numero 271 di *PC Professionale*), ma oggi l'interfaccia e le funzioni di questo programma sono cresciute a tal punto che ci è sembrato il caso di analizzarlo nuovamente.
Downcast è un'App totalmente autonoma per lo scaricamento, la gestione e l'ascolto dei podcast; non richiede quindi software esterni, né la sincronizzazione con iTunes (comunque supportata, per ragioni di compatibilità). Per aggiungere nuove trasmissioni basta sfogliare una directory suddivisa in categorie (con argomenti come arte, educazione, musica, giochi e hobby, tecnologia e via di questo passo), che include i podcast più popolari tra gli utenti, oppure si può utilizzare un ricco motore di ricerca integrato. L'interfaccia dell'App è in inglese, ma i risultati (sia nel motore



di ricerca, sia nella directory) sono localizzati: ai primi posti tra della sezione News e Politica, per esempio, si trovano infatti note trasmissioni come La zanzara, Un giorno da pecora o Radio anch'io. Se un podcast non è presente nell'archivio di Downcast, nulla è perduto: si può comunque aggiungerlo a mano, inserendone

CONTROLLARE LE NOTIFICHE DI MAIL

iOS Gli avvisi che segnalano la ricezione di nuovi messaggi email possono essere molto utili, ma chi ha una corrispondenza fitta o riceve molte mail non personali (newsletter, aggiornamenti o – peggio – spam) può essere soverchiato dal numero di notifiche ricevute, e spesso arriva a disabilitarle oppure ignorarle. Da iOS 7, però, l'App Mail offre alcune funzioni per arginare questo flusso. Per esempio, si possono aggiungere gli interlocutori più importanti all'elenco Vip, da cui ricevere le notifiche, e disabilitare l'avviso per tutti gli altri messaggi.
Vediamo come procedere:
Per creare questa whitelist aprite Mail, raggiungete l'elenco delle caselle e aprite l'elemento *VIP*; selezionate poi *Aggiungi VIP* e individuate il contatto da inserire.
Una volta completata l'operazione tornate alla schermata home e aprite le *Impostazioni*, poi selezionate *Notifiche/Mail* e configurate il comportamento per i messaggi provenienti dai contatti VIP. Disabilitate invece i messaggi provenienti dalle altre caselle, e potrete così controllare il flusso di messaggi in arrivo.
iOS 8 ha introdotto un'altra funzione interessante: le notifiche per singoli thread.
Per attivare questa funzione create un nuovo messaggio, o rispondete a una discussione già in corso. Spostatevi nel campo *Oggetto* per visualizzare un'icona a forma di campanella: attivatela con un tap e confermate l'azione selezionando *Avvisami*.

l'indirizzo (in formato Rss o Opml) e le eventuali credenziali di login. Dopo aver sottoscritto uno o più podcast, si può passare a scaricarne gli episodi. È in questa fase che Downcast offre il meglio di sé, proponendo un'enorme varietà di opzioni per automatizzare e controllare il download dei file.
Si può scegliere di scaricare automaticamente i nuovi episodi, di cancellare quelli precedenti (o solo quelli già ascoltati) e moltissimo altro ancora. Si può personalizzare anche la funzione di aggiornamento automatico dei feed, impostando un intervallo temporale o legandola a una determinata posizione geografica (per esempio quando si arriva a casa, o in ufficio), e decidere se effettuare l'update soltanto quando è attiva una connessione Wi-Fi. Tutte queste opzioni sono modificabili globalmente, oppure per ogni singolo podcast.
Si può dunque ottenere una configurazione perfettamente cucita sulle proprie abitudini ed esigenze, per avere sempre a disposizione gli episodi più recenti dei podcast preferiti senza doversi neppure preoccupare di scaricarli o aggiornarli. I podcast possono anche essere organizzati in playlist, per ottenere un palinsesto radio personalizzato che non necessita di una connessione attiva alla Rete durante la riproduzione.

4 | FACEBOOK GROUPS

L'App ufficiale di Facebook dedicata ai Gruppi serve principalmente per visualizzare i gruppi a cui si è iscritti e parteciparvi senza vederli mescolati con il profilo personale. È dedicata principalmente a chi ha un account su Facebook, è iscritto a tanti gruppi e vuole seguirli tutti quanti. Il problema dei gruppi, infatti, è che generano molto traffico e le notifiche interferiscono spesso nell'attività del profilo personale. Questa App, invece, mantiene separate le due realtà, dando all'utente la possibilità di consultare in momenti diversi la Home del proprio profilo e i gruppi legati ai propri interessi. Come l'App di Facebook, anche Groups non è un fulmine, tuttavia dà la possibilità di avere un colpo d'occhio d'insieme sui gruppi, gestire in modo dedicato le notifiche, le sottoscrizioni e le ricerche nei vari post. Un'apposita funzione permette addirittura di creare nuovi gruppi con tutte le caratteristiche di base (gruppo pubblico, chiuso, segreto, immagine di copertina, nome e tagline) e ovviamente di creare nuovi post, anche con foto, commentare e fare like. Groups differisce da Facebook anche per il font di lettura, che è più grande di quello predefinito: caratteristica utile non solo per chi ha qualche problema di lettura da vicino, ma anche per rendersi conto all'istante se ci si trova nei gruppi o sul proprio profilo di Facebook.

5 | GALLERY DOCTOR

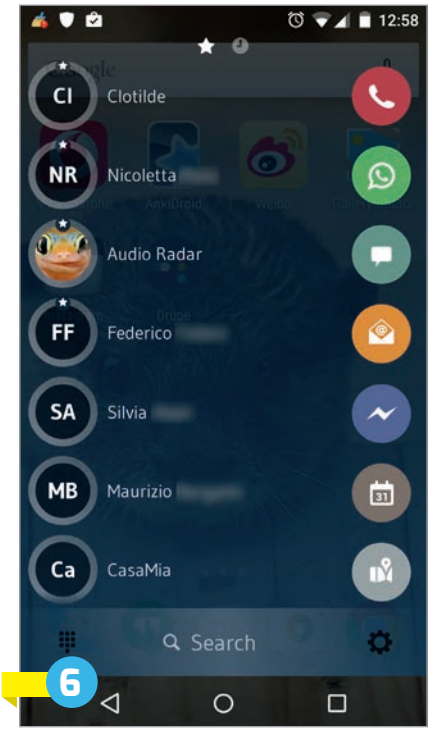
Quali sono i file che portano via più spazio nello smartphone? Le fotografie. Ne scattiamo a raffica; basta condividerle e le troviamo duplicate nelle cartelle della Galleria; capita poi spesso di trovarne svariate versioni nonostante i backup, i camera upload nel cloud e le cancellazioni (sì, in Android, come in Windows, c'è il Cestino, lo spieghiamo nel riquadro qui a fianco). L'App Camera Doctor risolve il problema dei duplicati identificando automaticamente le foto indesiderate e liberando prezioso spazio. Quel che fa sorridere è che, dopo la prima analisi, la diagnosi non identifica solo i doppioni (chiamati "Foto simili") ma anche le "brutte foto": queste, in particolare, sono quelle

IL CESTINO DELLE FOTOGRAFIE

Se ripulite spesso la Galleria fotografica di Android per fare spazio, eliminare foto inutili o che preferireste non tenere nel telefono, dovete anche sapere che la Galleria ha un Cestino che conserva tutto, o quasi.
La funzione di Cestino viene attivata in concomitanza del backup automatico delle immagini su Google.
Le foto cancellate vengono quindi conservate per 60 giorni prima di essere definitivamente eliminate (tra l'altro le foto del Cestino non sono conservate materialmente sul telefono ma sono sincronizzate nel cloud).
Se entrate nella sezione Foto di Android, fate uscire il menu principale dalla parte sinistra dello schermo trovate proprio l'opzione "Cestino". Tra e opzioni presenti potete ripristinare le immagini selezionate, forzare lo svuotamento del Cestino.

RUBRICHE > Apps

XoDo Docs è un'App Windows Phone completamente gratuita per la visualizzazione, la modifica e la stampa dei file in formato Pdf.



sfocate, mosse, scattate per sbaglio, quelle inquadrate troppo da vicino, quelle in cui predominano un particolare sfondo o un colore. È in quest'ultima categoria che fa capolino la maggior parte dei falsi positivi. Per quanto riguarda le Foto simili, invece, Gallery Doctor non solo le presenta per cartella ma anche le raggruppa per similitudine, permettendo di fare un confronto ravvicinato e indica persino quello che ritiene essere lo scatto migliore. Se si tratta di foto a persone, azzecca con buona precisione i sorrisi, le inquadrature meno storte e gli sguardi diretti all'obbiettivo. Con foto a panorami o a oggetti azzecca l'inquadratura migliore, quella non tagliata o storta. Poiché nessun algoritmo è perfetto, la sezione "Foto da rivedere" dà all'utente la possibilità di cancellare a mano le foto che l'App considera dubbie. Se avete l'intenzione di gestire in modo razionale le foto scattate con lo smartphone, Gallery Doctor vi permetterà di sbarazzarvi in fretta degli inutili doppioni che per (vostra) pigrizia giacciono nella memoria del telefono.

6 | DRUPE

Ci sono contatti con cui si scambiano email, altri con cui si parla al telefono e altri ancora con cui la via di comunicazione preferenziale è la mail. Drupe permette di gestirli meglio creando un layer aggiuntivo sulla Home di Android: sulla sinistra si trovano incolonnati i contatti più frequenti o quelli più recenti (a scelta), sulla destra le App di comunicazione predefinite e quelle installate (per esempio il telefono, WhatsApp, Sms, email, Hangouts, Messenger di Facebook, Calendario e anche Maps). Dopo aver richiamato il layer toccando il bordo sinistro dello schermo, si trascina il contatto sull'icona dell'App da utilizzare e in questo modo si apre subito una finestra già compilata col destinatario, non resta altro che scrivere il testo del messaggio. Con Maps è invece possibile condividere la propria posizione (sempre che si abbia attivato il Gps) o richiedere al contatto di condividere la propria. Se si vuole raggiungere un contatto che non è tra quelli più recenti o frequenti, la funzione di ricerca si trova in fondo alla schermata: attinge i dati direttamente dalla rubrica del telefono ed è velocissima. Anche l'ordine delle App proposte può essere modificato, quelle che non si usano possono essere tolte a vantaggio di altre. Quando si decide di visualizzare i contatti più recenti, la lista contiene quelli con cui si hanno avuto scambi tramite le App elencate, gruppi di WhatsApp inclusi. L'App funziona anche con lo schermo bloccato: si sceglie il contatto, lo si trascina sull'icona dell'App, e solo in un secondo tempo si procede con lo sblocco. Poco invadente, rapida, e tutto sommato utile, Drupe ha una sola funzione e la svolge davvero bene.

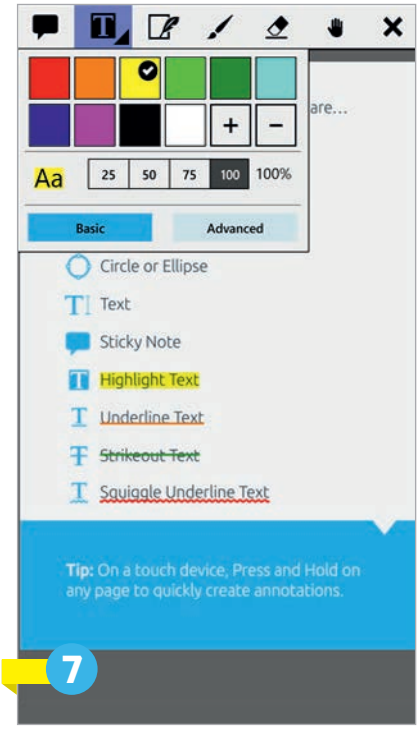
7 | XODO DOCS

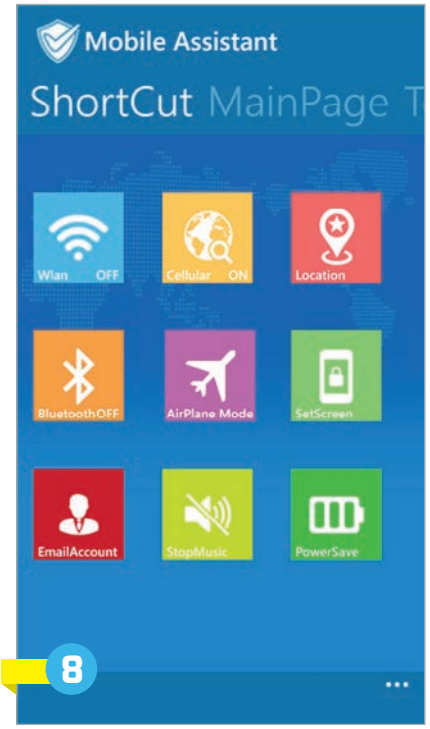
Lo store di Windows Phone non è certo povero di App dedicate a chi utilizza spesso documenti in Pdf, per visualizzarli o magari anche per modificarli, stamparli e condividerli. Una di quelle a nostro avviso più interessanti (anche perché è del tutto gratuita: non prevede infatti né banner pubblicitari né acquisti in-App) è Xodo Docs, che arriva in versione Windows Phone 8.1 dopo essere già sbarcata su PC e sui dispositivi Android e iOS.
La particolarità di questa App è la sua triplice utilità. Xodo Docs infatti serve per visualizzare PDF, crearne di nuovi e modificare quelli già esistenti. La visualizzazione e la lettura offrono il supporto ai segnalibri, una modalità notte per una lettura più comoda in ambienti bui e la possibilità di saltare sezioni e capitoli di un documento (o di un libro). Inoltre è possibile cercare una parola all'interno del testo, ruotare la pagina, scegliere tra diversi livelli di zoom ed eseguire uno scrolling continuo della pagina; non mancano poi la visualizzazione a singola o doppia pagina e il supporto alle miniature. Ancora più interessanti le funzioni di modifica; Xodo Docs permette infatti di disegnare direttamente sul Pdf, di aggiungere, evidenziare, barrare e sottolineare il testo e di scorrere e ruotare le pagine con due dita mentre si modifica il documento.
È anche possibile avere sott'occhio tutte le annotazioni fatte, senza

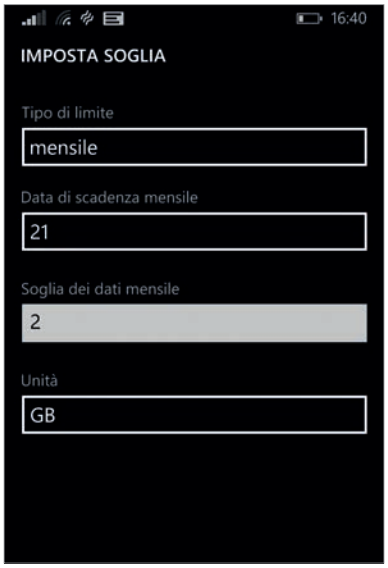
dimenticare la comoda funzione per firmare un documento a mano, salvando eventualmente la firma per un utilizzo successivo. In fase di creazione di un Pdf si può invece utilizzare la fotocamera dello smartphone per eseguire la scansione di una pagina, oppure aprire un'immagine esistente per creare un nuovo Pdf tramite conversione da Tiff, Jpeg, Gif o Png. Una volta creato, modificato ed eventualmente firmato, il Pdf può naturalmente essere salvato e inviato via mail. Da segnalare la disponibilità dell'interfaccia nella sola lingua inglese.

8 | ASSISTENTE PER MOBILE

Quella delle App multitool è una sezione in grande espansione sullo store di Windows Phone, e non è difficile capire il perché. Con una sola App infatti si possono avere a disposizione tutti i più comuni strumenti per utilizzare al meglio il proprio smartphone, invece di dover scaricare 6 o 7 (e forse anche più) strumenti separati. Assistente per Mobile è proprio uno di questi multitool e, nonostante una pessima traduzione in italiano e un'interfaccia non particolarmente curata, si tratta di un'applicazione tra le più complete nella sua categoria.
Le schermate principali dell'App sono tre: Avvio, Strumenti e Tasti di Scelta Rapida. La prima permette di accedere ad alcuni parametri hardware del telefono, come lo stato della batteria e la quantità installata (e lo spazio libero) sia per la memoria centrale, impropriamente definita Rom, sia per l'eventuale Flash Card – definita altrettanto impropriamente Ram.
Più interessante la schermata Strumenti, che raggruppa tool molto utili nell'utilizzo quotidiano. Qui infatti trovano posto il registratore vocale, la funzione di pulizia della cache, la fotocamera, la funzione per creare collage fotografici da immagini singole, lo screen test per scoprire la presenza di eventuali pixel bruciati sul display, la torcia elettrica, la bussola e il sempre comodo lettore QR Code. Infine, la sezione Tasti di Scelta Rapida è dedicata all'accesso rapido a funzioni e impostazioni come Wi-Fi, Posizione, Bluetooth, Modalità aereo, Account di posta elettronica e Modalità Risparmio Batteria.
Assistente per Mobile è un'App gratuita per Windows Phone 8 e 8.1, ma se si vogliono eliminare i banner pubblicitari bisogna per forza passare alla versione Pro, che costa 0,99 euro. •







QUELL'UTILE SENSORE

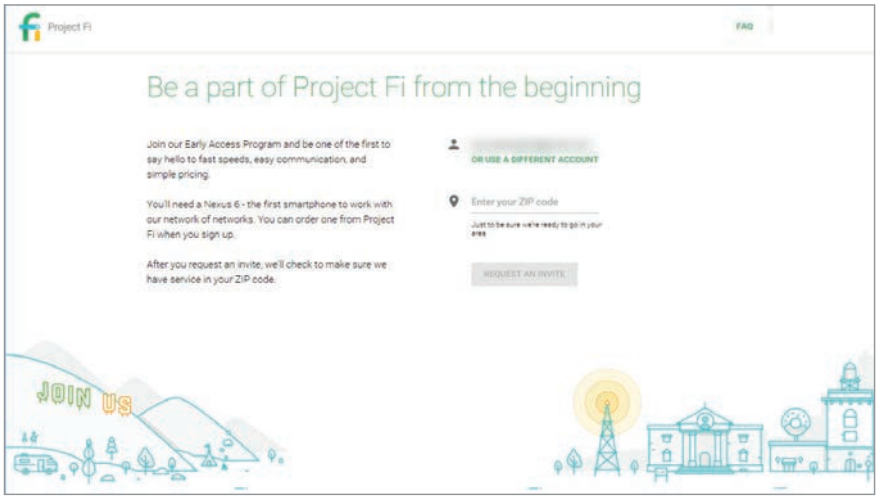
Il Sensore Dati di Windows Phone 8.1 può tornare molto utile per eseguire tre diverse operazioni. La prima consiste nel tenere traccia dell'uso dei dati per non rischiare di sforare i limiti del proprio piano tariffario. Per attivare la funzione basta andare nell'elenco delle App, toccare Sensore dati e quindi Imposta la soglia. Qui si può scegliere tra le opzioni A consumo, Mensile o Illimitato. Andando invece in Sensore Dati > Impostazioni si può attivare la funzione Limita i dati in background, mentre sempre in Impostazioni si può accedere alla Modalità di riduzione dei dati nel browser, in modo da navigare sul Web comprimendo le immagini, caricando solo una parte delle pagine o bloccando alcuni annunci.
Questa modalità è utile se si vuole risparmiare qualcosa nel proprio piano dati, anche se consigliamo di optare per l'opzione Automatica, che sceglie automaticamente la migliore impostazione per risparmiare dati in base alla vicinanza alla soglia del proprio piano.

Di Simone Zanardi

Sim dedicata e traffico a consumo (o quasi): ecco i dettagli sul piano della grande G, lanciato per il momento in fase sperimentale.

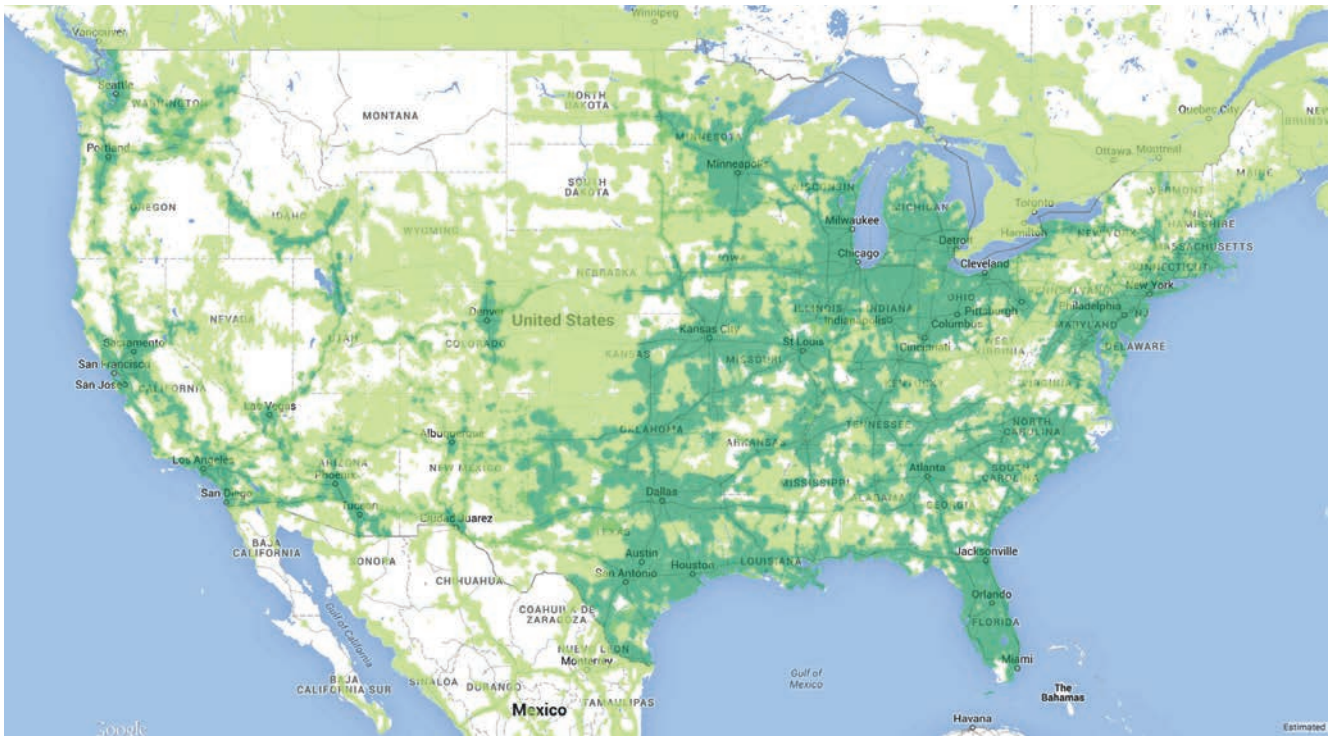
Google diventa operatore wireless: ecco Fi

La notizia era nell'aria, ma è divenuta ufficiale il 22 aprile: Google ha lanciato il suo nuovo servizio di fornitura di connettività mobile, entrando di fatto nel mercato degli operatori wirless virtuali. Il lancio prevede una fase iniziale con un programma a inviti (metodo già utilizzato in passato da Google) che sarà limitato agli utenti statunitensi muniti di un terminale Nexus 6. Una volta accettati nel programma, gli utenti riceveranno una Sim speciale di Google, che darà accesso al servizio Fi. Alquanto singolare è il metodo di tariffazione scelto: il piano base prevede una tariffa mensile di 20 dollari che include chiamate, messaggi testuali, collegamento dati su reti Wi-Fi e copertura internazionale in roaming in oltre 120 nazioni. L'accesso dati su reti cellulari, quando il wireless locale non è disponibile, sarà invece parte di un pacchetto da 10 dollari per ogni gigabyte. Se ad esempio si sottoscrive un pacchetto da 2 GB, si pagheranno un totale di 40 dollari al mese.
Il sistema di tariffazione prevede però un riaccredito in caso non tutti i gigabyte a disposizione vengano utilizzati nel mese: Google riconoscerà 1 dollaro ogni 100 MB "risparmiati". Restando all'esempio precedente, se a fronte di un piano dati da 2 gigabyte se ne utilizzeranno solo 1,5 nel mese, si riceveranno da Google 5 dollari di accredito a fronte dei 40 di canone mensile. Questo sistema ibrido rappresenta una novità assoluta per il mercato statunitense, ed è ancora presto per dire se si rivelerà o meno un reale vantaggio competitivo per Google.



La homepage del servizio, attraverso cui ci si può iscrivere al programma a inviti.

In una prima fase, il programma Fi sarà riservato agli utenti statunitensi muniti di smartphone Nexus 6.



La copertura del servizio Google Fi sul suolo statunitense: in verde scuro le aree coperte in modalità 3G, in verde chiaro quelle in 2G.

L'interazione tra reti cellulari e Wi-Fi non riguarda solo il traffico dati, ma anche quello telefonico: Fi è in grado di commutare in modo trasparente tra Hot Spot locali, quando disponibili, e le reti Sprint e T-Mobile.
L'utente non deve occuparsi di nulla dal momento che il terminale risulta automaticamente autenticato su tutti i tipi di connessione.
Sul fronte delle chiamate e dei messaggi testuali, Fi si appoggerà al servizio **Hangouts** di Google, permettendo di chiamare e inviare messaggi non solo dal terminale, ma anche da apparati come tablet e notebook dove l'utente si è autenticato con il proprio profilo Google. Per quanto concerne l'infrastruttura di rete e la copertura offerta dal servizio, perlomeno in questa prima fase di test, Google si appoggerà ai network degli operatori statunitensi Sprint e T-Mobile. Oltre alle due reti cellulari, il servizio è poi fortemente basato sulle reti Wi-Fi disseminate sul suolo Usa, e commuterà automaticamente tra le due modalità di connessione in base allo stato della rete percepito dal terminale.
Alcuni osservatori hanno notato come i partner di Google non hanno attualmente un livello di copertura analogo a quello degli altri due grandi operatori del settore, AT&T e Verizon. In effetti un'occhiata alla mappa che mostra la copertura di Google Fi lascia intravedere numerose aree servite solo in modalità 2G o non raggiunte dal servizio. Anche in questo ambito va comunque considerato lo stato sperimentale della piattaforma, che non esclude accordi futuri con altri operatori.
Pur essendo solo all'inizio, l'avvento di Google Fi lancia al mercato un segnale forte, anticipando mosse analoghe che da tempo anche i concorrenti diretti Apple e Amazon sembrano avere sul tavolo. Gli operatori mobili tradizionali si trovano di fronte a un bivio storico: combattere questo tipo di iniziative o appoggiarle trovando un nuovo metodo di coabitazione con i giganti dell'informatica, sempre più interessati anche alle sue infrastrutture. •

La piattaforma Hangouts di Google permette di effettuare chiamate e inviare messaggi su reti Wi-Fi nell'ambito del progetto Fi anche da Pc e tablet.

Di **Michele Braga**

Domotica

Gestire l'energia in modo intelligente per evitare sprechi e ridurre i costi.

Prestazioni energetiche

In questa prima puntata della rubrica dedicata alla domotica vogliamo introdurre alcuni concetti relativi al risparmio energetico. Questo è uno dei vantaggi – uno dei più determinanti e interessanti – che è possibile ottenere attraverso l'impiego di sistemi domotici e di building automation; quantificarne gli effetti in modo preciso è molto difficile, così come può essere estremamente complesso valutare la quantità e il costo degli interventi richiesti su un edificio preesistente per ottenere un risultato tale da rendere l'intervento stesso vantaggioso nel corso del medio e lungo periodo.
Cominciamo con l'introdurre alcuni concetti di base e la terminologia necessaria per affrontare in modo più approfondito l'argomento. Prendiamo quindi spunto dalla norma (EN 15232) che è stata sviluppata con lo scopo di fungere da strumento, anche se approssimativo, per permette di valutare l'incidenza dei sistemi di controllo automatici sulle prestazioni energetiche di un edificio.
La norma precisa prima di tutto le tipologie con le quali è possibile classificare gli edifici: residenziale, terziario, commerciale, scolastico, ospedaliero, alberghiero/ristorazione e industriale; è piuttosto semplice intuire che il tipo di utilizzo e le necessità di un abitazione sono molto differenti da quelle di una struttura ospedaliera e che le valutazioni relative alla gestione energetica devono rispondere a precisi vincoli molto diversi. In seconda battuta sono definite e classificate le applicazioni che consumano energia: HVAC (riscaldamento, ventilazione, climatizzazione), illuminazione, ausiliari elettrici e altri carichi. La stessa norma prevede, quindi, quattro classi di efficienza (A, B, C e D) per le quali definisce i requisiti minimi da applicare e propone una procedura di calcolo basata su rilievi statistici.

Un sistema di automazione può essere definito di classe D, C, B oppure A se tutte le funzioni che implementa sono, rispettivamente, almeno di classe D, C, B, o A. Ciò significa che quando si valuta la realizzazione o l'integrazione di un impianto è necessario valutare la classe delle funzioni che si vogliono implementare e di quelle eventualmente già presenti per determinare la classe finale. Per ogni classe è definito un fattore correttivo di efficienza che permette di ottenere a partire dal consumo di energia dell'edificio privo di sistemi di controllo (classe D) quello relativo all'edificio dotato di un impianto di classe C, B o A.
Per quanto riguarda i sistemi di automazione e controllo degli impianti tecnici di un edificio che richiedono la comunicazione su Bus sono definiti: HBES (*Home and Building Electronic System*)

SISTEMI DI AUTOMAZIONE

→ **BAC** *(Building Automation and Controls):* termine utilizzato per indicare in modo generico un prodotto, software o servizio relativo al controllo automatico degli impianti tecnici di un edificio.

→ **BACS** *(Building Automation and Control Systems):* termine utilizzato per indicare in modo specifico un sistema composto da prodotti, software o servizi BAC per il controllo degli impianti tecnici di un edificio.

→ **BM** *(Building Management):* insieme globale dei servizi dedicati alla gestione e supervisione degli edifici.

→ **TBM** *(Technical Building Management):* parte della gestione di un edificio (BM) relativa al funzionamento, alla manutenzione e alla gestione degli impianti tecnici, anche per la verifica della loro efficienza energetica.

CLASSI DI EFFICIENZA

A High performance – Come la classe B, ma con livelli di precisione e completezza del controllo automatico tali da garantire elevate prestazioni all'impianto

B Avanzato – Impianti controllati con sistemi di automazione BUS (HBES/BACS) dotati anche di una gestione centralizzata e coordinata delle funzioni e dei singoli impianti (TBM)

C Standard – Impianti automatizzati con apparecchi di controllo tradizionali o sistemi BUS (HBES/BACS). Requisito minimo EPDB

D Non energicamente efficiente – Comprende gli impianti tecnici tradizionali privi di automazione

CRONOTERMOSTATO KNX
€ 238

SENSORE DI TEMPERATURA E UMIDITÀ
da € 105 a 113

SENSORE DI MOVIMENTO CON CREPUSCOLARE
da € 130 a 156

SENSORE CREPUSCOLARE
€ 159

Prodotti della linea Gewiss per la domotica

i sistemi conformi alla serie di norme CEI EN 50090 relative all'automazione e controllo degli impianti elettrici; BACS (*Building Automation and Control System*) i sistemi conformi alle norme EN ISO 16484 relative all'automazione e controllo degli impianti meccanici HVAC.

L'uso razionale dell'energia all'interno degli edifici è il metodo più rapido, economico e pulito per ridurre i consumi energetici ed è equivale a una fonte energetica alternativa. Con piccoli accorgimenti, nelle abitazioni e negli altri edifici civili è possibile risparmiare sino al 30-40% di energia, mantenendo le medesime condizioni di comfort. In generale l'energia consumata da un impianto (kWh) è pari al prodotto della potenza assorbita (kW) per il tempo di funzionamento (h).

```
energia (kWh) = potenza assorbita
(kW) x tempo (h).
```

Le misure volte a un uso razionale dell'energia possono coinvolgere l'efficienza degli impianti (riduzione della potenza nominale a parità di prestazione richiesta) e l'efficacia degli impianti (riduzione dell'energia effettivamente assorbita dall'applicazione a parità di prestazione richiesta).

Le misure relative all'efficienza dell'impianto perseguono il fine di ridurre la potenza nominale dell'impianto (kW) e possono riguardare: l'involucro che contiene gli impianti, il sistema ovvero la corretta progettazione degli impianti e i componenti utilizzati.

Le misure relative all'efficacia dell'impianto riguardano il sistema di gestione e di controllo che si può avvalere di impianti domotici e di building automation (BACS) e servizi di gestione tecnica per l'esercizio e la manutenzione degli impianti stessi (TBM). Lo scopo di un sistema di controllo è di regolare l'accensione e la modulazione degli impianti in modo intelligente tenendo conto di eventuali guadagni/benefici provenienti dall'esterno e per rispondere alle esigenze effettive degli occupanti, riducendo il consumo di energia al quello minimo possibile, ma sufficiente a garantire il comfort previsto. Nella prossima rubrica cominceremo ad affrontare in modo specifico i diversi tipi di impianti e le soluzioni applicabili ad esempi di abitazioni residenziali. •

RISPARMIO ENERGETICO

	Classe D	Classe C	Classe B	Classe A
SISTEMI HVAC				
Uffici	0%	34%	47%	54%
Negozi	0%	36%	53%	62%
Residenziale	0%	9%	20%	27%
SISTEMI DI ILLUMINAZIONE*				
	Classe D	Classe C	Classe B	Classe A
Uffici	0%	16%	37%	49%
Negozi	0%	8%	20%	28%
Residenziale	0%	8%	21%	29%

**valori calcolati per un illuminamento di progetto pari a 300 lux, latitudini del centro Italia con disponibilità di luce naturale media*

La tabella riporta un estratto dei vantaggi in termine di energia risparmiata relativi agli uffici, negozi e abitazioni residenziali.

DEFINIZIONI

La **PROGRAMMAZIONE ORARIA** (*scheduling*) consiste nella capacità di pilotare attraverso un segnale orario l'accensione, lo spegnimento e la regolazione dell'impianto in un ambiente o in una zona dello stesso. Questo permette di evitare lo spreco negli orari di sicura assenza di attività.

Il controllo di **PRESENZA** (*occupancy*) consiste nella capacità di pilotare l'impianto attraverso un segnale che indica l'effettiva presenza di persone nel locale considerato. Questa strategia consente di risparmiare lo spreco di energia che si avrebbe negli ambienti in assenza di persone o attività.

Il controllo di **GUADAGNO** (*gain*) prevede la capacità di controllare l'impianto delle luci e di riscaldamento in funzione della disponibilità di energia luminosa o termica proveniente dall'esterno. Tale strategia consente di recuperare energia in presenza di luce naturale e della temperatura esterna.

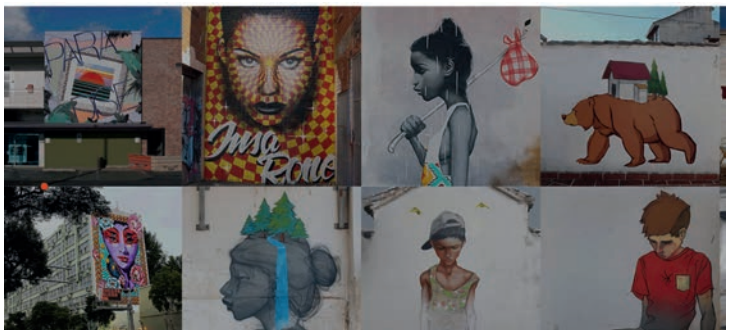
Con il termine **ZONIZZAZIONE** (*zoning*) si intende la suddivisione dell'impianto in più zone in modo che possa rispondere con prestazioni differenziate in funzione delle attività svolte nei diversi locali, evitando così sprechi di energia dove non è necessaria.

La strategia di **INTEGRAZIONE** (*integrating*) prevede un controllore intelligente che tiene conto delle effettive necessità di energia dell'ambiente inseguendo un valore prefissato (temperatura, luminosità, eccetera).

La funzione di **CONTROLLO REMOTO** (*remoting*) consente di pilotare a distanza l'impianto fornendo sia un la possibilità di supervisione sia quella di modificare le accensioni e le regolazioni in funzione dell'utilizzo senza la necessità di accedere alla centrale di controllo in loco.

Infine, la **MISURAZIONE** continua (*metering*) dei consumi energetici differenziati per tipo di utilizzazione (illuminazione, termico, carichi elettrici) permette di affinare nel tempo le strategie precedentemente descritte: è possibile definire in modo sempre più preciso la programmazione oraria, prevedere il tasso di presenza di persone nei diversi ambienti, valutare l'andamento dei parametri di guadagno nel corso dell'anno e affinarne i valori di prestazioni per le singole zone.

Di **Barbara Ripepi**



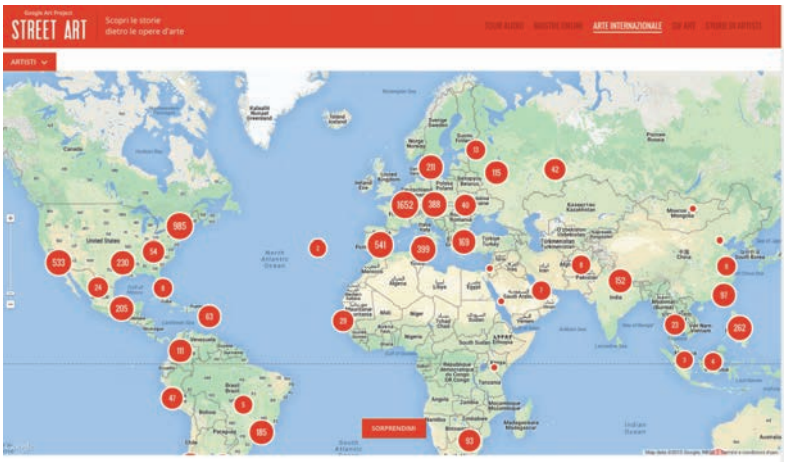
Dallo spazio alla street art con il Cultural Institute

Google dedica nuovo spazio all'arte e alla cultura con un progetto dedicato all'esplorazione spaziale e una raccolta di opere di graffitari.

Il Google Cultural Institute continua ad ampliare la propria offerta di contenuti storici, artistici e divulgativi. Nel solo mese di marzo abbiamo visto aggiungersi due nuovi progetti, tanto diversi tra loro quanto interessanti e di piacevole fruizione.
Per Art Project, lo spazio curato dal Cultural Institute dedicato all'arte all'interno del quale vengono offerte immagini in alta risoluzione e visite virtuali, si è aggiunta una nuova dimensione chiamata Street Art *(https://streetart.withgoogle.com/it/)*. Al suo interno possiamo accedere a un tour guidato delle opere murarie dislocate nelle più svariate parti del mondo, per un totale di 260 gallery.

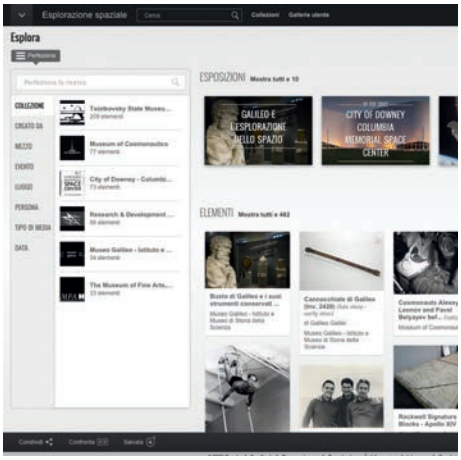
In una sezione chiamata "Audio Tour" troviamo alcuni luoghi ripresi dalla tecnologia di Street View, navigabili da più punti di vista e/o in momenti diversi, sui quali è possibile ascoltare le storie e le descrizioni audio (in inglese). Sono presenti palazzi, strade, muri, ma anche progetti espositivi contenenti più opere. In "Mostre Online" troviamo una collezione di gallery suddivise per luoghi, eventi o artisti, accessibili in altra forma anche al link *https://www.google.com/culturalinstitute/project/street-art*. In alcuni casi, sono presenti i video.
"Arte Internazionale" visualizza una mappa all'interno della quale vengono segnalate tutte le opere del catalogo virtuale, per una visione su scala globale. Le opere sono fruibili in formati fotografici e video, ed è presente un menu contenente tutti gli artisti presenti.
"Gif Art" rappresenta un simpatico mosaico di miniature animate, un formato particolarmente amato nel mondo dei social network.

"Storie di Artisti" contiene invece i video di alcuni writer, tramite i quali è possibile scoprire di più sul processo

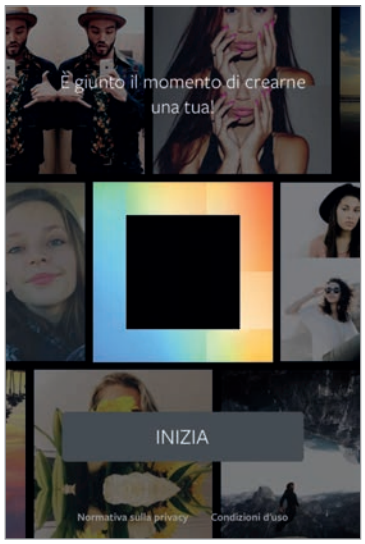


creativo. Rispetto ad altre collezioni artistiche del Google Art Project, "Street Art" rappresenta un nuovo modo di affrontare l'arte, non più relegata al museo e alla collezione permanente, ma una dislocazione di opere su scala mondiale, accessibili dall'esterno e non sempre permanenti: un buon modo per preservare delle opere per loro natura soggette a deterioramento o copertura. Il progetto è presente anche su Twitter all'indirizzo *https://twitter.com/googlestreetart*.
A cinquant'anni dalla prima "passeggiata" nello spazio affrontata dal russo Alexey Leonov, il Google Cultura Institute ha pubblicato un'ampia raccolta dedicata proprio alle esplorazioni spaziali.
Sono sei le realtà partner dell'impresa, tra cui il Columbia Memorial Space Center, il Tsiolkovsky State Museum of the History of Cosmonautics e il nostrano Museo Galileo.

Le dieci esposizioni tematiche presentano materiale storico come documenti e immagini corredati di testi esplicativi, ma anche visite virtuali di musei e veicoli spaziali come il MIR.
La sezione dedicata alla storia e alle scoperte di Galileo è disponibile in lingua italiana e offre la possibilità di consultare documenti manoscritti, le immagini dei cannocchiali, produzioni pittoriche raffiguranti il principio dell'osservazione celeste e di esplorare un'intera sala del museo fiorentino dedicata agli strumenti.
Tra le esposizioni più particolari troviamo una sala dedicata alle tute spaziali sovietiche, navigabile tramite Street View, e una galleria fotografica che mostra oggetti di uso comune in una giornata da cosmonauta.
La raccolta è disponibile all'indirizzo *https://www.google.com/culturalinstitute/project/space-exploration*. •



Un'app per i foto-collage targata Instagram

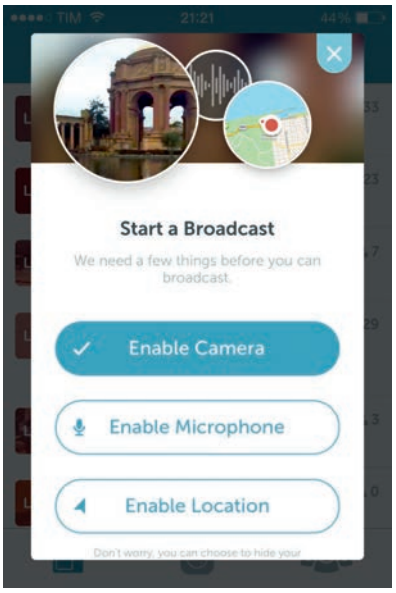


Si chiama Layout ed è la soluzione pensata per assemblare più scatti in un'unica immagine.

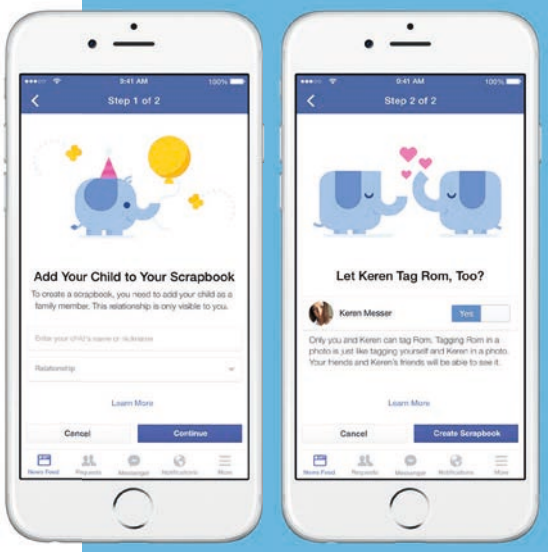
Molto spesso capita di scorgere tra le fotografie pubblicate sullo stream di Instagram un collage composto da più immagini. Questa possibilità non è mai stata offerta all'interno dell'app e gli utenti sono abituati a costruire la composizione attraverso soluzioni di terze parti specifiche per smartphone come Pic Collage o Diptic, giusto per citarne un paio tra le tante disponibili, per poi pubblicare il risultato sul social network. Alla fine di marzo, il team di Instagram ha lanciato un'app pensata proprio per la realizzazione di collage di immagini, chiamata Layout. Non è la prima volta che il servizio offre un'app distinta da quella ufficiale del social network fotografico: lo scorso agosto era stata rilasciata Hyperlapse, studiata per la ripresa di video in time-lapse. Layout replica le dinamiche delle altre app della famiglia: con pochi passaggi e un'interfaccia minimale, si può ottenere un risultato pronto per la pubblicazione. La semplicità d'uso non vede però trarre in inganno: risulta particolarmente versatile e non farà rimpiangere l'uso di app più navigate. Al lancio, dopo una breve introduzione esplicativa disponibile al primo accesso, Layout mostra le miniature tratte dal rullino fotografico, che possono però essere filtrate ricorrendo alle voci "Faces" e "Recents", per ottenere una lista dei soli scatti che ritraggono persone o di quelli più recenti. Non volendo avvalersi di foto già salvate, si può usare la funzione "Photo booth", tipicamente pensata per gli autoscatti, che permette di riprendere sul momento quattro immagini in successione.
Una volta selezionate le foto, l'applicazione le dispone in automatico nel layout che ritiene più idoneo, ma si può scegliere di utilizzarne un'altro tra i tanti disponibili per poi trascinare le singole immagini nella successione desiderata, così come effettuare lo zoom o inquadrare solo un'area dei singoli scatti. Layout permette anche di utilizzare funzioni per ribaltare le foto come più gradiamo, offrendo un controllo completo della composizione. La composizione di immagine realizzata può essere salvata sulla galleria fotografica dello smartphone e inviata su Facebook o su Instagram. Una volta importato su Instagram, il collage è trattato come una qualsiasi altra foto: potremo decidere se applicare o meno una post-produzione prima della pubblicazione vera e propria. Nel momento in cui scriviamo, Layout è disponibile per iOS, è attesa a breve la versione Android.

Twitter punta sulla diretta video

Arriva Periscope, l'applicazione per il live video streaming



A San Francisco un piccolo team si occupa per Twitter di un progetto separato, ma entrato recentemente a far parte del clan dei cinguettii blu.
Periscope, una startup acquisita all'inizio di marzo con in cantiere un'app per il video live streaming ancora in fase beta, è oggi una realtà accessibile da chiunque abbia un iPhone collegato con l'app store di Apple.
Periscope, a detta del team, è un po' come il teletrasporto: ciò che succede non viene più raccontato in differita come con il tweet o con i video di Vine, ma ci permette di vivere il momento, vedere ciò che sta accadendo con i nostri occhi nell'istante in cui avviene.
L'app presenta al primo avvio il collegamento con l'account di Twitter e un breve tutorial. Successivamente si può scegliere chi seguire tra i contatti preesistenti o di sfogliare gli account più popolari del momento. Il menu principale è rappresentato da tre icone: "Watch", all'interno del quale vengono mostrate le dirette disponibili, "Start a Broadcast", dove si può iniziare subito la propria diretta video, e "People", dove troviamo i contatti. Una volta scelta una diretta da seguire, si può comunicare con chi trasmette tramite un semplice apprezzamento, rappresentato da un cuore (una sorta di "like") o tramite messaggio testuale.
Il live streaming può essere pubblico o limitato a una cerchia di contatti selezionabili. Il link alla diretta può essere pubblicizzato tramite un tweet.
I più maliziosi penseranno alle implicazioni a luci rosse che sembrano permeare qualunque prodotto dedicato al live streaming, ma nell'ottica di Twitter un simile servizio punta sicuramente a completare un quadro dedicato all'informazione in tempo reale. Immaginiamo per esempio la possibilità di assistere in diretta alle immagini di una manifestazione di protesta o a un'eruzione vulcanica, o ancora alla possibilità di trasmettere un evento popolare.
Periscope potrebbe apparire un po' "volatile", legato al momento proprio in funzione della propria natura, tuttavia i video possono essere visionati anche in differita: un vantaggio non indifferente proprio se pensiamo a uno scenario come quello dell'informazione, soprattutto se verrà implementato l'embed dei video.



LE FOTO DEI BAMBINI GESTITE CON FACEBOOK SCAPBOOK

Alla fine di marzo Dan Barak, il product manager di Facebook, ha annunciato la nascita di una nuova funzionalità del social network dedicata alla famiglia. In seguito a un sondaggio interno all'azienda mirato ai genitori, si è scoperto che il 65% di loro ha l'abitudine di pubblicare le fotografie dei propri figli aggiungendo la tag del proprio partner, in modo da condividere l'immagine con esso e con i suoi contatti. Il sistema, però, non è dei più agili.
Nasce così Scrapbook, una funzione che permette agli utenti di creare un album dedicato alle foto del figlio, in condivisione con l'altro genitore. L'opzione sta iniziando ora ad essere abilitata negli Stati Uniti. Per creare uno Scrapbook bisognerà innanzi tutto creare la relazione con il partner sul profilo. In seguito, tramite la sezione "Famiglia e relazioni" sarà possibile definire un album apposito in condivisione con il partner, che dipenderà da una tag scelta appositamente. Da quel momento, tutte le foto contraddistinte da quella specifica tag faranno parte dell'album comune, al quale si potrà attribuire il livello di privacy più gradito.

Di **Andrea Monti**

Oscuramenti insufficienti per combattere il terrorismo

Norme nel decreto Renzi-Alfano: poco a che fare con il terrorismo e molto con il controllo preventivo

Sono passati oltre vent'anni da quando Internet è entrata nella nostra vita, ma a leggere il disegno di legge Renzi-Alfano sulle "misure urgenti per il contrasto del terrorismo" sembra che il tempo si sia fermato. Ancora una volta, ora con la scusa di "combattere il terrorismo", governo e parlamento varano leggi che non diminuiranno il pericolo a cui siamo esposti, e che aumenteranno i rischi per i cittadini estranei ad attività criminali di qualsiasi tipo.

Basta leggere la relazione al ddl, cioè il commento di Renzi, Alfano, Gentiloni, Pinotti, Orlando e Padoan (presentatori, tranne l'ultimo, del disegno di legge antiterrorismo) che spiega la logica delle norme da emanare.

Sostengono i politici in questione che per combattere il terrorismo bisogna creare nuovi reati, rafforzare i poteri dei servizi segreti e dare al procuratore nazionale antimafia il potere di occuparsi anche di terrorismo. Come si traduce in pratica tutto questo?

Presto detto: consentendo alle forze di polizia di non rispettare più la normativa sul trattamento di dati personali, in modo da "agevolare la raccolta e la gestione dei dati, fattore indispensabile per dispiegare un'azione ancora più incisiva sul lato della prevenzione".

In secondo luogo è necessario perfezionare "le misure di contrasto dell'utilizzo delle reti telematiche per finalità di istigazione e di proselitismo poste in essere con il ricorso a internet, mutuando, in parte, il modello relativo al contrasto della pedopornografia sul web". Tradotto: aggravare le pene di chi recluta o sostiene terroristi per via telematica "attesa la particolare insidia del ricorso a tali mezzi, che diventa un'altra arma in mano ai terroristi che la utilizzano per alimentare il clima di terrore e per reclutare nuovi sostenitori."

Ce n'è anche per i provider, dato che si propone l'obbligo per i fornitori di connettività di inibire l'accesso ai siti pro-terrorismo, attraverso la creazione di filtri e l'attribuzione al pubblico ministero (senza controllo da parte del giudice per le indagini preliminari) del potere di ordinare ai fornitori di servizi di hosting la rimozione di contenuti legati ad attività terroristiche. Se l'ISP non provvede entro 48 ore, si potrà procedere al sequestro preventivo tramite blocco del dominio internet (ricordate il caso The Pirate Bay?). Con una giustificazione non richiesta, gli estensori del disegno di legge si affrettano a chiarire che il sequestro del dominio "non è applicabile alle testate giornalistiche telematiche o ai prodotti editoriali realizzati su supporto informatico debitamente registrati, ai sensi dell'articolo 5 della legge 8 febbraio 1948, n. 47, stante l'applicabilità delle guarentigie sulla stampa anche a tali prodotti editoriali in applicazione dell'articolo 21 della Costituzione.". Tradotto: tutto ciò che è diverso dalla stampa può essere sequestrato e oscurato (blog, pagine su social network).

Nonostante la Corte europea di giustizia, nel marzo 2014, avesse dichiarato illegittima la direttiva sulla data-retention che obbligava gli ISP alla conservazione indiscriminata dei dati di traffico, non solo il Parlamento ha "dimenticato" di eliminare l'obbligo dal Codice dei dati personali, ma addirittura il disegno di legge governativo la impone fino al 31 dicembre 2016.

Basta riflettere per capire che queste misure sono inutili e pericolose. L'accumulazione massiccia di dati di traffico e la messa sotto controllo dei DNS da parte dell'autorità giudiziaria per consentire gli oscuramenti generano una quantità di dati talmente enorme da non poter essere analizzata in tempi utili per prevenire azioni terroristiche. Nella migliore delle ipotesi, servirà per cercare di individuare i colpevoli di un reato di terrorismo (cioè dopo la commissione di un attentato) piuttosto che per impedirne il verificarsi. Nello stesso tempo, però, questa enorme mole di dati rimane disponibile anche per indagini comuni dal momento che nulla vieta a un pubblico ministero di ordinare il sequestro di dati disponibili presso un ISP o una compagnia telefonica. È probabile che le misure proposte dal governo saranno utilizzate più nell'ambito della criminalità comune che in quello terroristico. L'ambiguità di fondo di questo ddl è finalmente venuta fuori: se l'obiettivo è "prevenire" atti di terrorismo, che senso ha estendere i poteri dell'autorità giudiziaria che, invece, indaga solo dopo che un reato è stato commesso? E che senso ha, nell'ottica della prevenzione, prevedere dei reati che per essere giudicati richiedono anni, con gli indagati a piede libero (di commetterne di altri, nel frattempo)? •

Di **Michele Costabile**

Una soluzione per lo sviluppo web php progettata con rigore, ricca di funzionalità e pronta per ogni genere di progetto. Vediamo perché se ne parla così bene.

Laravel: il framework php primo in classifica

Laravel è un framework php fra i più completi e apprezzati. A una prima occhiata, la copertura delle Api sembra adatta a qualsiasi problema, la documentazione è estesa e la community online conta 2.400 follower e 12.000 domande su StackOverflow. Insomma, i numeri sono affini a quelli dei maggiori concorrenti.
Anche php soffre di una sovrabbondanza di scelte, la ricerca del framework perfetto è un'attività impegnativa e frustrante. Purtroppo, nel tempo richiesto da un'analisi comparativa approfondita delle caratteristiche di più soluzioni è capace di spuntare un nuovo contendente. Per queste ragioni, a un confronto esteso preferiamo valutare le reazioni di chi è passato da uno all'altro, misurare la consistenza e la vivacità delle diverse community, osservare la frequenza di aggiornamento e di creazione di estensioni. Questi fattori mettono Laravel in alta classifica.
Quello che è evidente è che anche Php è diventato un sistema ricco e complicato, più o meno come Java, o qualsiasi altro ambiente applicativo web. In uno sguardo di massima alla documentazione di Laraverl incontriamo funzioni di autenticazione con ambienti sociali, come Facebook o Twitter, un sistema di pagamento, sottoscrizione e fatturazione, file system basati su cloud, più di un motore di template e il supporto per database che include un object relational mapping. Detto in parole molto semplici, tanta roba. Proprio perché qualunque framework dispone di migliaia di estensioni, la prima cosa da capire è quanto sia efficace il sistema di pacchettizzazione.

IL PRIMO GIRO

Composer, l'ambiente di pacchettizzazione scelto dal team di Laravel è un tool per la gestione di dipendenze, modellato su npm, il sistema di pacchettizzazione di Node.js, e bundler, il sistema analogo in Ruby. Il sito web dedicato al progetto è getcomposer.org.
Composer non punta a essere un package manager pensato per gestire un'installazione globale, ma un configuratore a livello di progetto, che preferisce l'etichetta di dependency manager.
L'uso è molto semplice: si dichiarano le dipendenze di un progetto in un file chiamato composer.json, per esempio come segue

```
{
    "require": {
        "monolog/monolog":
"1.2.*"
    }
}
```

e si chiede a composer di risolvere le dipendenze trovando una versione 1.2 del package monolog e installandola nella directory predefinita – vendor – o in quella specificata nella riga di comando.
L'installazione di Composer su un Mac o una macchina Linux è squisitamente unix: si scarica un file php da Internet e lo si passa a php per l'esecuzione

```
Last login: Fri Mar 20 23:55:22 on console
Potemkin:~ michele$ curl -sS https://getcomposer.org/installer | php
#!/usr/bin/env php
All settings correct for using Composer
Downloading...

Composer successfully installed to: /Users/michele/composer.phar
Use it: php composer.phar
Potemkin:~ michele$ php composer.phar
  _____
  / ___/ __  ___ __  ___  ___  _____  ___
 / /  / / _ \/ _ `/ _ \/ _ \/ _ \/ / _ \/ _ \/ _ \/ -_) /
 / /___/ /_/ / / / / / / /_/ / /_/ (__  ) __/ /
\____/\____/_/ /_/ /_/ .___/\___/___/\___/_/
                    /_/
Composer version 1.0-dev (f10c71475167a4661225b14560ca0a400d730829) 2015-03-29 1
4:37:42

Usage:
 command [options] [arguments]

Options:
 --help (-h)           Display this help message
 --quiet (-q)          Do not output any message
 --verbose (-v|vv|vvv) Increase the verbosity of messages: 1 for normal output,
2 for more verbose output and 3 for debug
 --version (-V)        Display this application version
 --ansi                Force ANSI output
 --no-ansi             Disable ANSI output
 --no-interaction (-n) Do not ask any interactive question
 --profile             Display timing and memory usage information
 --working-dir (-d)    If specified, use the given directory as working director
y.
```

L'installazione di Composer, qui nella finestra di terminale di un Mac, si limita a scaricare un archivio php (un file phar) che contiene l'applicazione

```
curl -sS https://getcomposer.org/
installer | php
```

Su Windows è disponibile un eseguibile di installazione, Composer-Setup.exe, come è lecito aspettarsi su questo sistema operativo.
Composer si limita a scaricare un file chiamato composer.phar, un archivio php eseguibile, che troveremo nella directory corrente e potremo eventualmente copiare in /usr/local/bin. In un'installazione Windows, invece, l'archivio sarà copiato in AppData e il path sarà aggiornato in modo da poter eseguire l'applicazione in una finestra di terminale qualsiasi.
Quando abbiamo Composer possiamo installare Laravel

```
composer global require "laravel/
installer=~1.1"
```

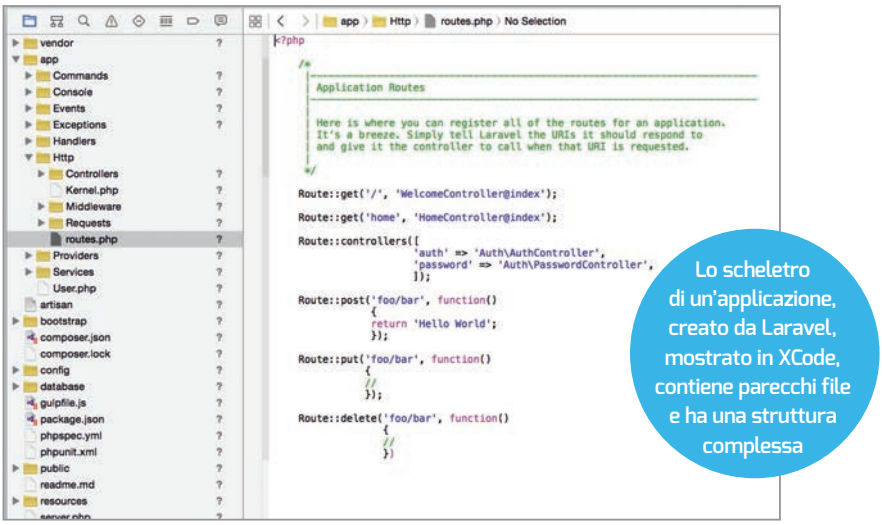
Adesso abbiamo a disposizione il comando laravel, che su unix troviamo in ~/.composer/vendor/bin, mentre su Windows è messo nel path dal programma di installazione. Per creare lo scheletro di un'applicazione, per esempio chiamata blog, la sintassi è molto semplice

```
laravel new blog
```

Il comando crea una directory chiamata blog e la riempie con lo scheletro completo di un'applicazione. Se abbiamo un'installazione corretta di Php 5.4 o superiore, possiamo eseguire l'applicazione con il comando

```
php artisan serve
```

Per vedere il risultato ci possiamo collegare a localhost:8000.



Lo scheletro di un'applicazione, creato da Laravel, mostrato in XCode, contiene parecchi file e ha una struttura complessa

SALTARE I PROBLEMI DI CONFIGURAZIONE

C'è una magnifica scorciatoia per chi non vuole saperne di problemi di installazione o di compatibilità col sistema operativo, Homestead. È una soluzione, basata su un software di configurazione chiamato Vagrant, che permette di assemblare una macchina virtuale sulla base di un file di specifiche e avviarla dentro VirtualBox o VMWare. Installando Homestead, ci dotiamo di strumenti da riga di comando che permettono di assemblare con Vagrant una macchina virtuale basata su Ubuntu 14.04 e dotata di PHP 5.6, HHVM, Nginx, MySQL, Postgres, Node e un'infinità di altri dettagli che fanno una perfetta macchina di sviluppo web.
VMWare non è gratuito, ma VirtualBox e Vagrant lo sono e permettono di seguire questa strada a costo zero e senza dover avere una macchina Linux e alterare la configurazione del sistema principale. Per esempio, OS X Yosemite ha una versione di Php a cui manca il modulo mcrypt, che è un prerequisito per Laravel. Un'altra possibilità è quella di creare una macchina virtuale Linux presso un fornitore di sistemi nel cloud, come Amazon o Windows Azure. Se non si esagera con le specifiche del sistema, è facile potersela cavare con poco, o anche rientrare in un piano di uso gratuito.
L'installazione del software su una macchina vergine è facilitata dal fatto che nella sala macchine di Amazon o di Microsoft, la banda per scaricare il software è ben diversa da quella utilizzabile a casa o al lavoro.

PRIMI PASSI

Dopo la creazione di uno scheletro di applicazione, per esempio con il comando

```
laravel new <nome applicazione>
```

troviamo uno schema di directory molto complesso. Alcune cartelle hanno un nome che ne chiarisce subito il contenuto, come config, database, resources, storage e tests. La cartella vendor contiene i prerequisiti dell'applicazione, se manca, basta il comando composer install, per crearla. I file di programma sono nella cartella app, che a sua volta contiene altre otto directory. In una di queste, Http, troviamo il file routes.php, nel quale si definisce lo schema di indirizzamento delle richieste del browser al codice che

Virtualbox è un ambiente di virtualizzazione creato in origine da Sun. Forse non è consistentemente primo nei benchmark, ma è open source.

le serve, come in altri application server. Per esempio, il comando

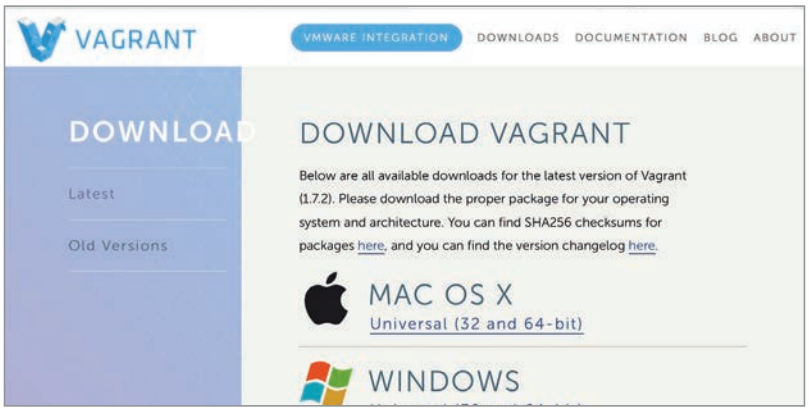
```
Route::get('/',
'WelcomeController@index');
```

Invia le richieste per la radice del server alla classe WelcomeController, che possiamo mostrare per intero:

```
class WelcomeController extends
Controller {

        /**
         * Create a new
controller instance.
         *
         * @return void
         */
        public function
__construct()
        {
                
$this->middleware('guest');
        }

        /**
         * Show the application
welcome screen to the user.
         *
         * @return Response
         */
        public function index()
        {
                return
view('welcome');
        }

}
```

Si noti che la pagina consente l'accesso solo agli utenti ospiti ($this->middleware('guest');) e che la pagina restituita all'utente sarà il testo prodotto dalla funzione view('welcome'). La view la troviamo nella cartella Resources, si tratta di un template blade

```
<html>
  <head>
    <title>Laravel</title>

    <link href='//
fonts.googleapis.com/
css?family=Lato:100'
rel='stylesheet' type='text/css'>

    <style>
      body {
        margin: 0;
        padding: 0;
        width: 100%;
        height: 100%;
        color: #B0BEC5;
        display: table;
        font-weight: 100;
        font-family: 'Lato';
      }

      .container {
        text-align: center;
        display: table-cell;
        vertical-align: middle;
      }

      .content {
        text-align: center;
        display: inline-block;
      }

      .title {
        font-size: 96px;
        margin-bottom: 40px;
      }

      .quote {
        font-size: 24px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="container">
      <div class="content">
        <div
class="title">Laravel 5</div>
        <div class="quote">{{
Inspiring::quote() }}</div>
      </div>
    </div>
  </body>
</html>
```



Vagrant è un configuratore di macchine virtuali, che permette di costruire l'immagine di un sistema applicativo dotato di ambienti operativi in versioni controllate, che supporta VirtualBox, VMWare e Parallels. Laravel offre un file di configurazione che permette di creare un sistema Ubuntu 14.4, pronto per lavorare.

La prima parte è occupata dalla descrizione dello stile della pagina in css, l'ultima parte è molto semplice: una serie di contenitori, con all'interno una citazione. Ed ecco l'origine del test: la funzione quote, dentro Resources, che crea una lista di citazioni ispiratrici e ne sceglie una a caso:

```
<?php namespace Illuminate\
Foundation;

use Illuminate\Support\
Collection;

class Inspiring {

  /**
   * Get an inspiring quote.
   * @return string
   */
  public static function quote()
  {
    return Collection::make([

      'When there is no desire,
all things are at peace.
- Laozi',
      'Simplicity is the ultimate
sophistication. - Leonardo da
Vinci',
      'Simplicity is the essence
of happiness. - Cedric Bledsoe',
      'Smile, breathe, and go
slowly. - Thich Nhat Hanh',
      'Simplicity is an acquired
taste. - Katharine Gerould',
      'Well begun is half done.
- Aristotle',

    ])->random();
  }

}
```

Questo tour ci permette di vedere alcune funzioni di Laravel e di mettere in luce un'architettura molto ragionata e articolata. Da questa organizzazione possiamo aspettarci sia una buona sistemazione di tutti i pezzi, sia una certa complessità

iniziale, che richiede un periodo di familiarizzazione con la piattaforma da non sottovalutare. Il secondo punto non deve stupire: è comune a qualsiasi altro application server di una certa potenza, indipendentemente dal linguaggio di implementazione, probabilmente è un segno di maturità.
Dobbiamo aggiungere che, non solo la progettazione di Laravel assegna un posto a ogni cosa e divide in maniera corretta le responsabilità fra le aree di codice, ma integra anche un ambiente per la creazione di test unitari, indispensabile per applicare criteri di controllo della qualità del software.

ELOQUENT ORM

Un trattamento particolare lo merita l'architettura dello strato di interfaccia con i database. Non solo sono supportati tutti i principali database, ma possiamo usare uno schema molto sofisticato di mapping fra oggetti e relazioni, chiamato Eloquent. La creazione di un database, dal punto di vista del codice è semplice. Ecco come viene creata e rimossa una tabella utenti di un'applicazione semplice

```
use Illuminate\Database\Schema\
Blueprint;
use Illuminate\Database\
Migrations\Migration;

class CreateUsersTable extends
Migration {

  /**
   * Run the migrations.
   *
   * @return void
   */
  public function up()
  {
    Schema::create('users',
function(Blueprint $table)
    {
      $table->increments('id');
      $table->string('name');

$table->string('email')->unique();
      $table->string('password',
60);
      $table->rememberToken();
      $table->timestamps();
    });
  }

  /**
   * Reverse the migrations.
   *
   * @return void
   */
  public function down()
  {
    Schema::drop('users');
  }

}
```

L'uso del database va da un modello molto semplice, come questo

```
$results = DB::select('select *
from users where id = ?', [1]);
```

a uno più evoluto, come il seguente

```
$user = DB::table('users')-
>where('name', 'John')->first();
```

o anche questo

```
DB::table('users')
            ->join('contacts',
'users.id', '=', 'contacts.
user_id')
            ->join('orders',
'users.id', '=', 'orders.
user_id')
            ->select('users.id',
'contacts.phone', 'orders.price')
            ->get();
```

Infine, abbiamo la possibilità di un mapping fra oggetti e relazioni. Iniziamo con la creazione di un modello, dalla riga di comando:

```
php artisan make:model User
```

Naturalmente, viene dato molto per scontato: si usa la connessione di default, si assume che la tabella da modellare si chiami User e la classe generata avrà lo stesso nome. Si possono complicare le cose e si possono gestire le eccezioni, ma come con Ruby on Rails, la convenzione prevale sulla configurazione, quando è possibile. Con una classe modello possiamo fare interrogazioni semplici

```
$users = User::all();
```

e ricerche con chiave

```
$user = User::find(1);
```

L'interfaccia a oggetti trasforma le select e le update nella manipolazione delle proprietà di oggetti, come è mostrato da questo esempio

```
$user = new User;
$user->name = 'John';
$user->save();
```

Fra le possibilità avanzate, troviamo la cancellazione differita dei record, con la possibilità di annullare una cancellazione, basate su due campi aggiunti a una tabella, con data di creazione e cancellazione. Questo permette una cancellazione soft con una specie di cestino, fino al momento in cui non si libera lo spazio dai record cancellati.
Non manca la possibilità di lavorare con i record a blocchi, come di norma avviene in tutte le applicazioni pratiche, con la gestione della paginazione.
Ecco un esempio di come avviene la paginazione di un grosso dataset, passando una closure a una funzione chunk

```
User::chunk(200, function($users)
{
    foreach ($users as $user)
    {
        //
    }
});
```

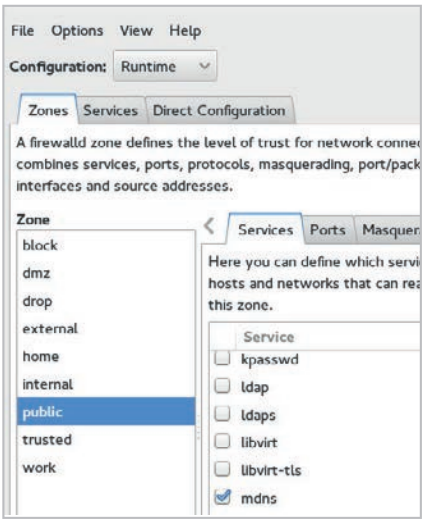
CONCLUSIONI

Laravel è un framework articolato e complesso, ricco di componenti e funzioni, è complicato come lo sviluppo di applicazioni non banali. Quando le circostanze dettano la scelta di php come linguaggio, è difficile pensare a un framework più completo e ricco di estensioni. •

PER SAPERNE DI PIÙ

➜ **phpframeworks.com:** Un sito dedicato al confronto fra i principali framework php. Non parla, però di Laravel.
➜ **vschart.com/compare/laravel/vs/yii :** Un sito di confronto con una selezione estesa di punti di forza e di debolezza di Laravel e Yii. Si possono confrontare anche parecchi altri sistemi software.
➜ **laracasts.com:** Un archivio di video didattici su Laravel, brevi e diretti.
➜ **laravel.com/docs/5.0:** La documentazione del framework è molto completa.
➜ **laravel-italia.it:** La comunità italiana di utenti del framework.
➜ **envoyer.io:** Un sito che offre hosting dedicato alle applicazioni Laravel

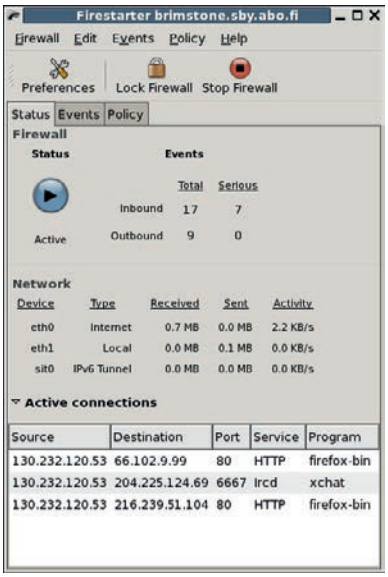
Di **Marco Fioretti**



Il Firewall Configurator di Fedora si basa su tre schede corrispondenti a tre modi di lavorare: zone della rete locale, servizi oppure scrittura diretta di comandi iptables.

Firewall su misura. Per tutti

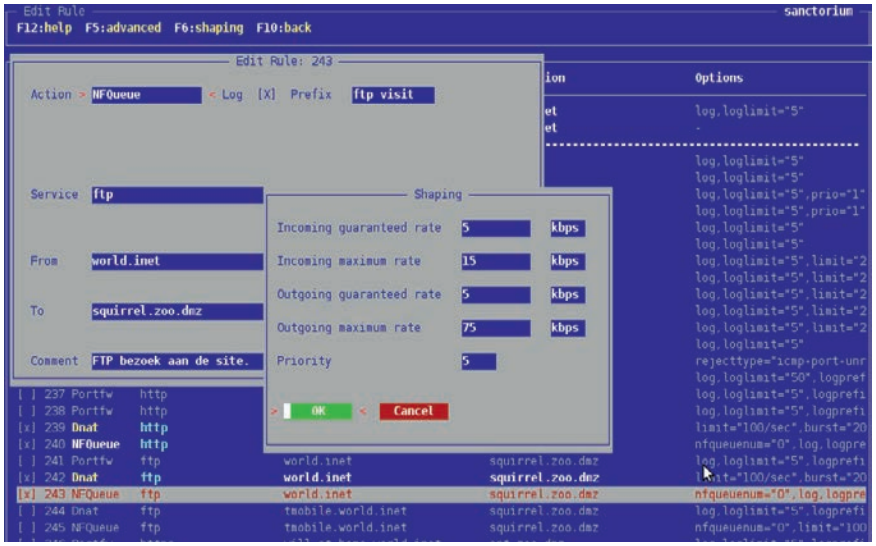
Nell'era preinformatica la parola inglese "firewall" significava solo una cosa: muro, o porta, tagliafuoco, cioè una barriera installata specificamente per impedire il propagarsi di un incendio da una zona a un'altra. I firewall digitali svolgono una funzione analoga nei confronti degli attacchi informatici e sono sempre più indispensabili anche in casa.
Sempre più spesso, oggigiorno, studiamo, lavoriamo e compiamo operazioni delicate (come acquisti online o bonifici bancari) dalle stesse reti domestiche su cui sono sempre più comuni dispositivi niente affatto sicuri. Smart Tv e altre meraviglie del genere funzionano infatti con il protocollo Upnp descritto nel numero scorso, la cui flessibilità ed estrema facilità d'uso hanno un prezzo ben preciso. Nelle sue specifiche mancano funzioni di crittografia e autenticazione, e non per caso. Aggiungerle avrebbe ridotto moltissimo la facilità d'uso *percepita* di Upnp (basti pensare alla reazione dell'utente medio se, per ascoltare con lo smartphone musica archiviata nel suo computer, dovesse digitare un'apposita password ogni volta che torna a casa). Per questo, e per non rallentare troppo con algoritmi crittografici troppo pesanti i processori economici di molti prodotti attuali, UPnP poggia sull'ipotesi che tutti i dispositivi e gli utenti di una rete locale siano completamente affidabili. Una condizione sempre meno realistica, in un mondo in cui tutti sono sempre connessi a Internet, spesso senza adeguate conoscenze informatiche. Per questo è indispensabile proteggersi con un firewall (anche se certo non è sufficiente**)**. Sono i firewall a filtrare, reindirizzare o semplicemente bloccare i singoli flussi che costituiscono il traffico di Internet, analizzando tutti i pacchetti Ip (Internet Protocol) che li costituiscono, uno alla volta, in tempo più o meno reale.
Oltre al filtraggio in senso stretto, i vari componenti software dei firewall possono anche condividere l'accesso a Internet fra più computer, dando priorità diverse a ogni loro singola connessione, oppure alterare in vari modi (in inglese *"mangling"*) le intestazioni dei singoli pacchetti. Questo mese presentiamo gli strumenti base che svolgono questo lavoro su Linux e alcune delle loro interfacce utente, che vanno da semplici finestre con pochi pulsanti e menu a intere distribuzioni scritte da cima a fondo solo, o quasi, per fare da firewall.



Firestarter è una delle interfacce grafiche a iptables più semplici. Poche schede e pulsanti, ma ben organizzati, e più che sufficienti per le configurazioni più semplici.

LE FONDAMENTA DEI FIREWALL LINUX: NETFILTER E IPTABLES

Il software che, sotto Linux, gestisce le operazioni elementari essenziali per un firewall si chiama netfilter (http://netfilter.org). Le sue librerie contengono funzioni "agganciabili" direttamente ai vari punti del kernel che gestiscono tutti i pacchetti Ip in transito, per filtrarli come desiderato in base alla loro origine,



L'aspetto (e il nome) di Wuurmuur potrebbero incutere molto più timore rispetto ai programmi concorrenti, ma l'interfaccia a caratteri ha il vantaggio di essere utilizzabile anche in remoto, su connessioni cifrate.

destinazione o natura. Lo strumento che effettua questi "agganci" sotto Linux si chiama iptables. Con questo nome si indicano sia il formato delle tabelle contenenti le istruzioni di filtraggio, sia il programma da riga di comando con cui le si gestisce. Come vedremo nel seguito dell'articolo, non c'è quasi mai bisogno di utilizzarlo direttamente, se non lo si desidera. Anche in quel caso, però, è necessario conoscerne almeno la terminologia e i principi generali di funzionamento per evitare errori.

In ogni computer Linux possono esistere cinque tabelle iptables indipendenti (anche se alcune potrebbero essere utilizzabili solo ricompilando o riconfigurando il kernel). Quella usata più frequentemente si chiama Filter: fra le altre citiamo soltanto, per motivi di spazio, quelle chiamate Nat, Mangle e Security: la prima viene utilizzata quasi esclusivamente per condividere una stessa connessione Internet fra più computer, come descritto nel box in queste pagine. La seconda serve per modificare internamente i pacchetti prima che escano dal computer, e l'ultima applica, a livello Ip, le varie procedure di controllo obbligatorio degli accessi impostate con il sistema SELinux.

Ogni tabella può contenere, oltre alle sue "chain" (letteralmente "catena", in Inglese) predefinite, altre create dall'amministratore. Le catene predefinite della tabella di filtraggio sono Input (per i pacchetti destinati a programmi locali), Forward (per pacchetti provenienti da altri computer, ma non destinati a quello su cui gira iptables) e Output (per pacchetti generati localmente, ma destinati ad altre macchine).

Netfilter
È il nome di un componente fondamentale del kernel di Linux che intercetta e gestisce tutti i pacchetti di dati in transito

Una catena iptables non è altro che una sequenza di regole, ognuna contenente certe caratteristiche (classificatori) di una connessione Ip e l'azione da compiere (tramite le funzioni di netfilter) su tutti i pacchetti di ogni connessione di quel tipo.

Ogni pacchetto Ip viene confrontato con tutte le regole delle catene che lo riguardano, una alla volta: se non corrisponde a una regola, si passa a quella successiva, finché non si arriva alla fine della catena, nel qual caso si applica l'azione (policy) di default della catena stessa. Quando la descrizione corrisponde, invece, il kernel compie immediatamente l'azione da essa indicata.

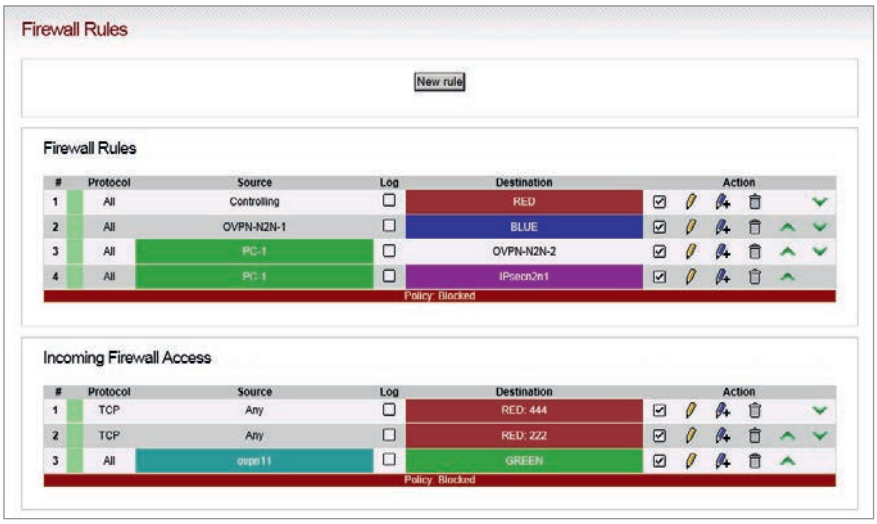
Non esiste una policy o gruppo di policy di default validi per tutti i casi: la maggioranza dei desktop ha una configurazione iptables che lascia passare tutti i pacchetti di connessioni che *nascono* sul desktop stesso, cioè da programmi lanciati dall'utente, ritenuto affidabile fino a prova contraria. Per i server, invece, è molto più frequente il criterio opposto,

INDIRIZZI, PORTE E LORO TRADUZIONI

Il Simple Object Access Protocol (Soap, www.w3schools.com/webservices/ws_soap_intro.asp) è uno standard per lo scambio di messaggi tra componenti software, formattato secondo la sintassi XML, che sta vivendo una nuova stagione di popolarità proprio grazie al suo uso nei "salotti intelligenti". Normalmente la parte che invia la richiesta iniziale è chiamata client, e quella che la esegue Web Service. La parte "object" della definizione indica che richieste e risposte seguono le regole classiche della programmazione orientata agli oggetti. Soap venne sviluppato nei primi anni duemila per portare su Web le chiamate di procedure software remote, cioè le richieste a un programma, da parte di un altro che gira su un altro computer, di svolgere qualche operazione per conto di quest'ultimo. Questo era possibile anche prima, ovviamente, ma non sempre praticabile attraverso Internet. I messaggi Soap, che sono scritti in Xml, vengono trasmessi con i protocolli Http o Smtp, cioè viaggiano sugli stessi canali normalmente utilizzati da pagine Web e, rispettivamente, posta elettronica.

per comprensibili ragioni di sicurezza: come default, si inizia dicendo a iptables di bloccare qualsiasi trasmissione di pacchetti in entrambi i versi. Dopo si aggiungono regole per lasciar passare alcuni tipi di traffico, e soltanto quelli.
In generale, una singola azione iptables potrebbe anche essere il passaggio a una *nuova* catena, definita dall'amministratore di sistema, ma quasi sempre consiste in un Accept, Reject o Drop. Nel primo caso, com'è facile intuire, al pacchetto viene consentito di proseguire per la sua destinazione finale, che potrebbe essere qualche programma sullo stesso computer, o un generico host su Internet. Le altre due opzioni portano invece entrambe alla cancellazione del pacchetto, ma con una differenza importante: Reject notifica l'azione al programma che ha inviato il pacchetto, Drop no. Quest'ultima scelta, comunissima, si fa ogni volta che non si vuole soltanto negare un certo tipo di accesso, ma anche nascondere la stessa *presenza sulla rete* di un computer in grado di fornirlo. Le opzioni standard di iptables permettono di creare o rimuovere catene in ogni tavola con un solo comando, oppure di aggiungere o cancellare regole in qualsiasi posizione all'interno di catene già esistenti. Per salvare una configurazione appena creata, in modo che venga caricata automaticamente a ogni avvio si deve invece usare un comando separato, chiamato iptables-save.
L'ultimo concetto generale di iptables che *bisogna* conoscere, prima di poter utilizzare con successo questo programma o una qualsiasi delle sue interfacce, è sostanzialmente semplice, anche se ha un nome oscuro. Parliamo del cosiddetto *stateful filtering*, spesso chiamato anche *stateful packet inspection (Spi).*
Di per sé, tutte le procedure generali descritte finora sono senza memoria o, in termini più tecnici, "prive di stato" (in Inglese *"stateless"*): questa espressione significa semplicemente che ogni singolo pacchetto viene modificato, accettato o respinto solo in base alla *sua* corrispondenza con almeno una delle regole di una qualsiasi catena iptables. Origine, caratteristiche e storia del *flusso* di traffico di cui quel pacchetto fa parte non fanno alcuna differenza.
Questo modo di procedere, per quanto semplice, ha però un limite gravissimo che renderebbe iptables inutile se non ci fosse il modo di disattivarlo. Moltissime comunicazioni, infatti (incluse tante fra esseri umani), devono infatti consistere per forza di *due* flussi, distinti e viaggianti in sensi opposti, fra i due enti che comunicano. A livello dei firewall questo significa che bloccare qualsiasi pacchetto di tipo Ftp in ingresso al computer (per rifiutare di farne un *server* Ftp) impedirebbe anche agli utenti dello stesso computer di scaricare file da altri server Ftp su Internet.
La soluzione è appunto un filtraggio che tenga conto dello *stato ("stateful"*, appunto) di ogni singola connessione. In sostanza, si deve poter dire a iptables "blocca tutti i pacchetti di questo tipo in ingresso, da qualunque computer siano arrivati, a meno che non siano risposte a connessioni *dello stesso tipo, iniziate da questo stesso computer*". Per fare questo bastano due comandi, come mostra questo esempio *volutamente incompleto*, per ragioni di spazio e semplicità espositiva (ma il Box Risorse elenca diversi tutorial pratici per iptables!):

```
iptables -A OUTPUT --dport ssh
--state NEW,ESTABLISHED -j ACCEPT
iptables -A INPUT  --sport ssh
--state     ESTABLISHED -j ACCEPT
```



L'interfaccia a tabelle colorate del firewall di IpFire, ognuna corrispondente a un diverso segmento di rete, non è certo all'ultima moda, ma è comunque molto intuitiva ed efficiente.

RISORSE

Il wiki italiano della distribuzione Arch Linux include una buona introduzione a vari dettagli dei firewall (https://wiki.archlinux.org/index.php/Firewalls_%28Italiano%29). Una spiegazione più approfondita, sempre in Italiano, si trova su www.extraordy.com/sicurezza-firewall-basi-e-progettazione-di-iptables-prima-parte. Il portale Distrowatch mantiene, insieme a tanti altri, anche un elenco aggiornato delle distribuzioni di Linux create apposta per offrire questo servizio (http://distrowatch.com/search.php?category=Firewall). Fra i tanti articoli e tutorial online che spiegano l'uso pratico di iptables con esempi concreti segnaliamo http://openskill.info/topic.php?ID=155 (in Italiano) e le pagine Web *www.cyberciti.biz/tips/linux-iptables-examples.html*, *www.golinuxhub.com/2014/03/how-to-allowblock-ssh-connection-from.html* e *www.thegeekstuff.com/2011/03/iptables-inbound-and-outbound-rules.*

Il primo comando appende (-A) alla catena di uscita della tabella di filtraggio la regola di lasciar passare (Accept) tutti i pacchetti appartenenti a connessioni *nuove ("new") o già attivate ("established")* per la porta Ssh (trasmissioni cifrate) di *qualsiasi altro* computer. Il secondo comando appende alla catena di *ingresso* della stessa tabella una regola speculare quasi identica, che lascia entrare pacchetti Ssh, ma *solo* se appartengono a connessioni già attive. È evidente che in questo modo il computer che usa quel firewall potrà *connettersi per primo* a qualunque altro computer via Ssh, mentre il contrario sarà impossibile.

OLTRE I FIREWALL ISOLATI: LE DMZ

Chiunque volesse usare in casa dispositivi Upnp, poco o per niente sicuri, oppure accedere anche da fuori, via Internet, a uno e uno solo dei computer domestici potrebbe aumentare la sicurezza della sua rete locale proprio con un firewall, anche se da solo non basterebbe certo a garantirla..
Configurando opportunamente un firewall si può infatti collocare qualsiasi cosa capace di connettersi a Internet per suo tramite (inclusi console per giochi, Smart Tv e terminali mobili) in due sottoreti locali separate, con scopi e privilegi ben distinti. Nella prima andranno tutti gli oggetti che non devono affatto essere raggiungibili da Internet (anche se potrebbero connettersi ad essa su esplicita richiesta dei loro utente locali). L'altra sottorete, fisicamente connessa a una *diversa* interfaccia (cablata o wireless) del firewall, ospiterà invece tutti e soli i dispositivi che devono *per forza* essere raggiungibili da Internet, altrimenti sarebbero inutili (si pensi a una webcam con funzioni antifurto). Questa seconda zona viene chiamata "zona demilitarizzata" (Dmz), a indicare che è una sorta di terra di nessuno ad alto rischio. Il firewall filtrerà tutti i pacchetti che lo attraversano in modo che la rete interna sia effettivamente irraggiungibile (nel senso già spiegato) *sia* dall'esterno, *sia* dalla stessa Dmz. In questo modo, anche se un cracker riuscisse ad assumere il controllo di un terminale raggiungibile perché "abbandonato" nella Dmz, non potrebbe servirsene per attaccare il resto della rete locale.

DMZ: zona demilitarizzata
Un segmento isolato della rete locale i cui host hanno limitazioni nella connessione verso il resto della rete

INTERFACCE LINUX PER I FIREWALL

L'interfaccia utente più diffusa, affidabile, portabile e flessibile per configurare firewall Linux è senz'altro uno o più script shell contenenti la giusta sequenza di comandi iptables. Come mostrano le schermate in questo articolo, sono disponibili parecchie alternative con interfacce grafiche per tutti i gusti. Sotto il cofano, prevedibilmente, tutti quei programmi non fanno altro che chiamare iptables, con le opzioni corrispondenti ai pulsanti appena cliccati dall'utente. Le differenze stanno solo nell'aspetto e nella quantità di pulsanti e menu predefiniti, nella varietà di interfacce disponibili e e nella documentazione che accompagna ogni applicazione. Ufw, il firewall di default per Ubuntu, lavora sia da riga di comando sia con interfaccia a finestre, così come FireStarter (www.fs-security.com). Oltre alle funzioni di filtraggio vere e proprie, FireStarter può gestire configurazione Dhcp, Nat/Pat, "liste nere" di siti da interdire a priori e visualizzazione dinamica di tutte le connessioni che blocca. Shorewall (http://shorewall.net) ha funzioni simili, controllabili da browser tramite il server Webmin (www.webmin.com).
L'interfaccia ricca di schede del "firewall configurator" di Fedora/Gnome facilita la creazione di Dmz e tante altre zone su una stessa rete locale, con tutte le opzioni possibili a portata di clic. Meno facile da definire è Vuurmuur (www.vuurmuur.org). La "missione" dichiarata di quest'ultimo è lasciar amministrare firewall anche a chi non ha alcuna conoscenza precedente di iptables, tramite regole con una sintassi "leggibile da esseri umani".
L'interfaccia utente però, anche se dotata di menu e moduli, è a caratteri, quindi accessibile solo dall'interno di un terminale. A compensazione di questa complessità (più apparente che reale) Wuurmuur può essere controllato automaticamente da script, e rende relativamente facile anche impostare velocità e ritardo medio di ogni connessione (*traffic shaping*), monitoraggio in tempo reale e altre operazioni non proprio per principianti.

Distribuzioni da firewall: IpFire e gli altri

Qualsiasi distribuzione Linux include almeno una delle interfacce grafiche a Iptables citate nell'articolo principale. D'altra parte, se si vogliono fare le cose sul serio, anche su una semplice rete domestica con 4 o 5 terminali fra computer, tablet e simili non è il caso di configurare (e soprattutto tenere aggiornati) un firewall diverso in ogni singolo computer. Prima di tutto per risparmiare tempo, e in secondo luogo per centralizzare la gestione, cioè per poter imporre gli stessi vincoli e controlli su tutta la propria rete locale. I modem Adsl commerciali hanno tutti un firewall incorporato, ma con opzioni forzatamente limitate. Molto meglio, se appena è possibile, dedicare a firewall e servizi simili un computer separato, che non sia usato per nient'altro. Su questa macchina, che potrebbe essere anche un microcomputer tipo Raspberry Pi o alla peggio una macchina virtuale, si potranno installare distribuzioni ad-hoc come quelle descritte nei paragrafi seguenti.

IPFIRE (www.ipfire.org)

IpFire fa la parte del leone in questo articolo perché ci sembra una delle più versatili e complete fra le distribuzioni specializzate per "protezione" di reti locali. Il primo motivo d'interesse di IPFire è che è sì una distribuzione Linux, ma completamente autonoma, anziché l'ennesimo fork di prodotti come Fedora o Debian. Ogni singolo pacchetto viene compilato e integrato direttamente dai suoi sorgenti, per ottimizzare tutto senza dipendere da cicli di aggiornamento di terze parti. Solo così, infatti, IPFire

può accoppiare le versioni più stabili e sicure di ogni programma a quelle più recenti, ma sempre aggiornate con le patch grsecurity (http://grsecurity.net), del kernel Linux vero e proprio. Il risultato è un nucleo di IPFire sempre allo stato dell'arte, sia come sicurezza che come supporto hardware, senza compromettere la stabilità dell'intero sistema.

Oltre ai suoi aggiornamenti, effettuabili con pochi clic grazie al gestore software nativo chiamato Pakfire (pakfire.ipfire.org), IpFire può anche velocizzare quelli di tutti gli altri computer della sua rete locale! Che si tratti di nuovi pacchetti Linux o di Service Packs di Windows, Packtfire manterrà una copia locale di quei file nella sua cache (archivio locale), per non doverla scaricare di nuovo da Internet quando servirà a un altro client.
Passando al Firewall vero e proprio, l'interfaccia di IPFire facilita la creazione di zone indipendenti ("segmenti") con uno schema di colori tanto semplice quanto flessibile: il verde indica i normali desktop connessi a rete cablata, che possono accedere a Internet, o agli altri segmenti locali, più o meno come vogliono. All'estremo opposto, i computer a cui non è consentito comunicare con altri segmenti o con Internet vanno nella zona rossa. Per i terminali connessi tramite Wi-FI, che è per sua natura un tipo di rete meno sicuro, esiste un segmento blu separato, con restrizioni e controlli, predefiniti ma modificabili, intermedi a quelli dei primi due. Ovviamente, è predefinita anche una Dmz classica, riconoscibile dal colore arancio. Ma il bello di IpFire è che il suo gestore di firewall è solo una di una serie di funzioni troppo lunga per riuscire a citare tutte quelle più interessanti.

Ci limiteremo a dire che con IpFire si possono facilmente bloccare gli accessi a siti Web indesiderati, con liste nere preimpostate o create dall'amministratore, che contiene un antivirus per le pagine Web, quel che serve per creare reti criptate fra più uffici di una stessa azienda. Può girare anche su un Pentium 1 con 128 MB di memoria e 2 Gbyte di disco.
E se IpFire non piace di distribuzioni specializzate per firewall ce ne sono altre, per ragioni di spazio ne qui ne citiamo solo altre due.

IPCOP (www.ipcop.org)

Lo slogan di questa distribuzione Linux per reti domestiche o di piccole aziende è "I pacchetti cattivi si fermano qui!". Tutte le funzioni di IPCop sono configurabili da qualsiasi browser. Come IpFire, anche qui l'amministratore può valutare sia la configurazione del sistema, sia i grafici che mostrano in tempo reale traffico e altre prestazioni, tramite semplici grafici e schemi a colori.

ZEROSHELL (www.zeroshell.org)

La differenza fra IpFire, IpCop e Zeroshell è che quest'ultima sembra molto più adatta all'impiego su microcomputer e a gestire reti wireless perdendo meno tempo possibile. Gli sviluppatori forniscono sia una immagine per Cd Live, sia una per memorie Compact Flash. Zeroshell è predisposta per funzionare immediatamente, se installata su computer con chipset Atheros, come Access Point e firewall per reti WiFi 802.11a/b/g, con gestione semiautomatica di tutte le procedure di autenticazione e gestione delle chiavi crittografiche. •

NEWS

LIBREOFFICE STA PER SBARCARE SU INTERNET

Nei prossimi mesi LibreOffice Online potrebbe portare la suite per ufficio libera da cui prende il nome anche sul famigerato "cloud". Si potranno quindi finalmente creare o modificare testi, fogli elettronici e presentazioni nel formato aperto OpenDocument (ODF), senza installare nulla sul proprio computer, ma usando comunque un'applicazione Open Source che supporta nativamente ODF. È stato annunciato l'accordo ufficiale fra le aziende IceWarp e Collabora, per sviluppare insieme LibreOffice Online, che si propone come concorrente di Google Docs e Microsoft Office 365.

FREEPTO, SOFTWARE LIBERO E MASSIMA SICUREZZA SEMPRE IN TASCA

Freepto (www.freepto.mx) è un sistema GNU/Linux completo, che gira interamente da chiavetta Usb, creando su quest'ultima uno cartella cifrata in cui conservare e portarsi sempre dietro tutti i propri documenti riservati. A differenza della maggior parte delle distribuzioni portatili, Freepto è scritta (e mantenuta da un gruppo di sviluppatori italiani) specificamente per navigare online con la massima sicurezza e privacy possibili, senza però rinunciare alla comodità di un sistema operativo tradizionale. Su Freepto si trovano infatti, già installati e preconfigurati, il Tor Browser Bundle, che facilita moltissimo (ma, da solo, non garantisce!) la navigazione automatica sul Web grazie a una versione modificata del browser Firefox, e il cosiddetto "Wipe". Quest'ultimo è uno strumento, attivabile con un clic dal menu del file manager di Freepto, con cui cancellare in maniera sicura singoli file o intere cartelle dalla chiavetta stessa, o dal disco rigido a cui si appoggia. Un altro strumento simile provvede a rimuovere i metadati confidenziali presenti in fotografie e altri documenti digitali, come nome dell'autore o luogo e ora di uno scatto. BleachBit, sempre incluso in Freepto, si occupa di cancellare i dati sensibili dalla cache del browser e nei temporanei generati da altri programmi. La documentazione in Italiano di Freepto si trova su https://we.riseup.net/freepto-wiki/freepto-docs.

Non ti sei **mai** accorto...

...di avere una palla al piede?

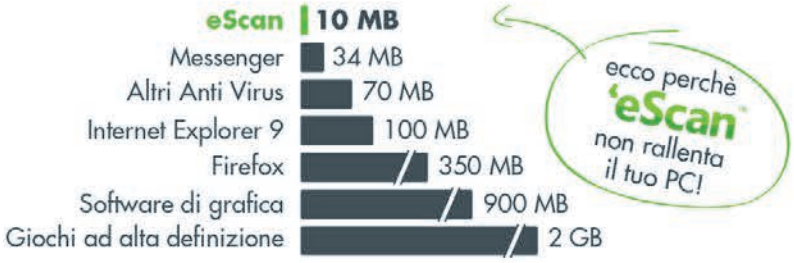
Computer **protetto** e finalmente libero di essere **veloce** con

'eScan™ Anti Virus

Per sistemi Windows®, Linux e OS X

www.escanantivirus.it

Utilizzo medio della memoria RAM



Anti Virus | *Anti Spyware* | *Anti Spam* | *Anti Phishing* | *Firewall* | *Monitoraggio della rete* | *Protezione drive USB*

Testato e certificato da:

Diventa rivenditore di eScan Anti Virus

partners.escanantivirus.it

Distributore esclusivo per l'Italia.

innovia TECHNOLOGY

SCEGLI IL CONTROLLO. SCEGLI PIRELLI.

**PNEUMATICI DIVERSI, STESSA TECNOLOGIA.
SCELTI DALLA FORMULA 1® E DALLE MIGLIORI CASE AUTO.
SEGUI IL LORO ESEMPIO.**

F1 Formula 1 OFFICIAL TYRE SUPPLIER

PIRELLI
LA POTENZA È NULLA SENZA CONTROLLO

The F1 FORMULA 1 logo, F1, FORMULA 1, FIA FORMULA ONE WORLD CHAMPIONSHIP, GRAND PRIX and related marks are trade marks of Formula One Licensing B.V., a Formula One group company. All rights reserved.